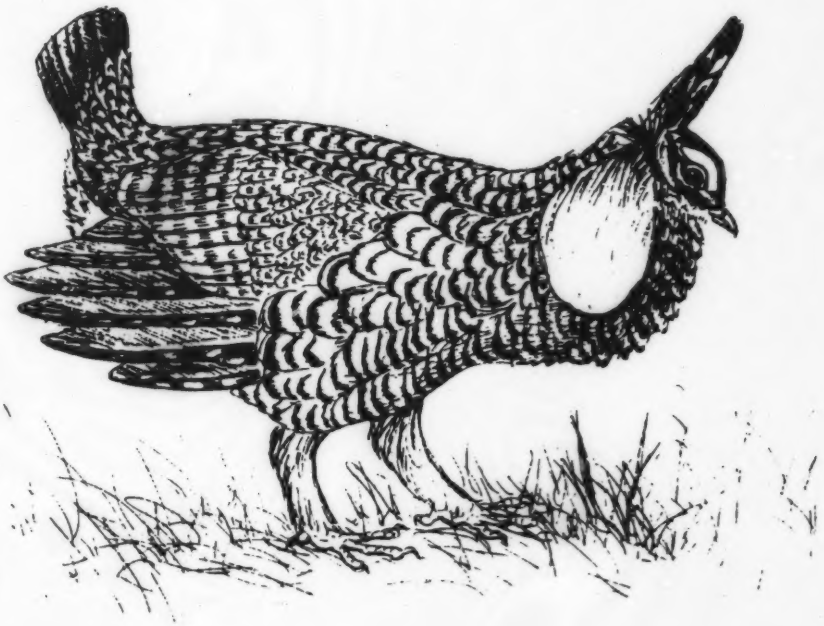
RENEW Report No. 5 October 1993

NATIONAL RECOVERY PLAN FOR THE GREATER PRAIRIE-CHICKEN



Recovery of Nationally Endangered Wildlife

RENEW Committee Membership

David Brackett, Chairperson, RENEW; Director General, Canadian Wildlife Service

R. (Bob) Andrews, Director of Wildlife Management, Fish and Wildlife Division, Alberta Department of Environmental Protection

Arnold Boer, Director, Fish and Wildlife Branch, New Brunswick Department of Natural Resources and Energy

Richard Chatelain, Directeur, Direction de la faune et des habitats, Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche du Québec

Julie Gelfand, Executive Director, Canadian Nature Federation

Brian Gillespie, Director, Wildife Branch, Manitoba Department of Natural Resources

Ray Halladay, Director, Wildife Branch, British Columbia Ministry of Environment, Lands and Parks

Jim Hancock, Director, Wildlife Division, Newfoundland/Labrador Department of Tourism and Development

Monte Hummel, President, World Wildlife Fund (Canada)

Timothy J. F. Lash, Director, Fish and Wildlife Division, P.E.I. Department of the Environment

Jim MacLean, Director, Research, Science and Technology Branch, Ontario Ministry of Natural Resources

Colin Maxwell, Executive Vice-President Canadian Wildlife Federation

Derek Melton, Director, Wildlife Management Division, N.W.T. Department of Renewable Resources

Merrill H. Prime, Director of Wildlife, Nova Scotia Department of Natural Resources

Dennis Sherratt, Director, Wildlife Branch, Saskatchewan Department of Environment and Resource Management

Don Toews, A/Director, Fish and Wildlife Branch, Y.T. Department of Renewable Resources

Chairs of RENEW subcommittees

Gary Blundell, Co-chair, Recovery Plans Subcommittee; Canadian Wildlife Federation

Jim MacLean, Co-chair, Recovery Plans Subcommittee; Ontario Ministry of Natural Resources

Luba Mycio-Mommers, Chairperson, Information Subcommittee; Canadian Wildlife Federation

Steven Price, Chairperson, Priorities and Recovery Teams Subcommittee; World Wildlife Fund (Canada)

RENEW Secretariat

Lynda Maltby, Chief, RENEW Secretariat, Canadian Wildlife Service

Sylvia Normand, Co-ordinator, Secretariat Services, RENEW, Canadian Wildlife Service

Simon Nadeau, Science Adviser, RENEW Secretariat, Canadian Wildlife Service

102-04631/

NATIONAL RECOVERY PLAN FOR THE GREATER PRAIRIE-CHICKEN

Prepared by
THE GREATER PRAIRIE-CHICKEN RECOVERY TEAM:

Dale Hjertaas, Chairperson, Saskatchewan Department of Environment and Resource Management
Steve Brechtel, Alberta Department of Environmental Protection
Robert Jones, Manitoba Department of Natural Resources
Roger Edwards, Environment Canada, Canadian Wildlife Service
with the assistance of
Curt Schroeder, Research Fellow, Canadian Plains Research Centre
University of Regina, Regina, Saskatchewan

For
The Recovery of Nationally Endangered Wildlife Committee

Approved:

Date:

Disclaimer

The National Recovery Plan for Greater Prairie-Chicken was prepared to define the potential for recovery of the species. It does not necessarily represent official positions of the jurisdictional agencies or the views of the individuals involved in the plan's formulation. The goals, objectives, and recovery actions identified in the recovery document are subject to appropriations, priorities, and budgetary constraints of the participating jurisdictions and organizations, as well as to modifications resulting from changed objectives or new findings.

Citation for this recovery plan is as follows:

Hjertaas, D., S. Brechtel, R. Jones, R. Edwards, and C. Schroeder. 1993. *National Recovery Plan for the Greater Prairie-Chicken*. Report No. 5. Ottawa: Recovery of Nationally Endangered Wildlife Committee, 18 pp.

Correspondence about RENEW should be sent to Recovery of Nationally Endangered Wildlife, Ottawa, Ontario K1A 0H3

RENEW gratefully acknowledges the help of the Canadian Wildlife Federation in the production of this report. Copies of this publication may be obtained from the Canadian Wildlife Federation, 2740 Queensview Drive, Ottawa, Ontario K2B 1A2; telephone 1-800-563-9453; fax (613) 721-2902.

CWF Production Staff
M. A. Robertson, Head of Creative Services
Maureen Kavanagh, Production Controller
Brian Moffatt, Designer
Monica Murad, Production Artist
Christine Kerrigan, Illustrator

Editorial Reviewers
Gary Blundell
Joe Bryant
Dale Hjertaas
Lynda Maltby
Luba Mycio-Mommers

Cat. no. CW 69-11/3-1993E
ISBN 0-662-20569-3

© Recovery of Nationally Endangered Wildlife 1993. All rights reserved.

Cover illustration: Greater Prairie-Chicken by Christine Kerrigan
© Canadian Wildlife Federation, 1993

Table of contents

Recovery plan summary vii

Section 1. Introduction and background

1.1 Introduction 1
1.2 Evaluation of the current status of the Greater Prairie-Chicken 1
1.2.1 Factors contributing to the extirpated status of the Greater Prairie-Chicken 1
1.2.1.1 Biological considerations 1
1.2.1.1.1 Historic and current distributions 1
1.2.1.1.2 Native or nonnative: Is the distinction relevant? 2
1.2.1.2 Habitat considerations 5
1.2.1.2.1 Habitat preferences 5
1.2.1.2.2 Food requirements 5
1.2.1.2.3 Indirect effects of human activities 5
1.2.2 Interactions of the Greater Prairie-Chicken with humans 6
1.2.2.1 Sociopolitical considerations 6
1.2.3 Recovery potential of the Greater Prairie-Chicken 6
1.2.3.1 Mixed-grass and tall-grass prairie habitat availability 6
1.2.3.2 General habitat management considerations 8
1.2.3.3 Minimum viable population size 8
1.2.3.4 Interspecific interactions 9
1.2.3.5 Predators 9
1.2.4 Conclusions 9

Section 2. Recovery

2.1 Recovery goal and objectives 11
2.2 Strategies 11
2.3 Stepdown outline 11
2.4 Narrative 11

Section 3. Implementation schedule 13

Section 4. Literature cited 14

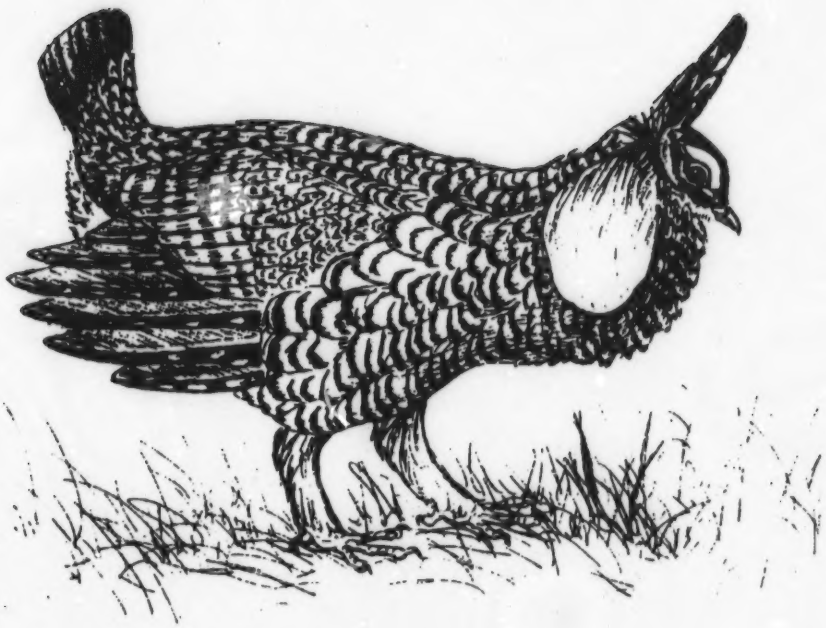
Appendix A. 17

List of figures

Figure 1. Original and acquired ranges of the Greater Prairie-Chicken in North America 3
Figure 2. Range and estimated populations of Greater Prairie-Chicken in 1979 4

List of tables

Table 1. Implementation schedule 13



Recovery plan summary

The Greater Prairie-Chicken *Tympanuchus cupido pinnatus* is not known to have existed in Canada prior to European settlement. In the early 1900s, Canada experienced an influx of Greater Prairie-Chickens from the United States as European settlers moved westward into the Great Plains region of North America. This settlement resulted in controlled prairie fires, removal of large plains bison *Bison bison* herds, and expanded food supply (waste grain), which created new suitable habitat and ultimately led to range expansion for the Greater Prairie-Chicken. Range expansion into Canada continued for about 30 years, followed by decline. In 1978, the species was listed by COSEWIC as endangered; in 1990, it was listed as extirpated. Current range is limited to remnant prairie regions in several northern states in the United States.

The classification by COSEWIC of Greater Prairie-Chicken as extirpated and the desirability or urgency of an attempt to reestablish the species are questioned because of the species' status as a recent immigrant and short-term resident in Canada. A policy decision on whether a recent arrival should be classed as extirpated — with the apparent need for recovery action that the classification implies — or considered a priority for recovery actions is required from COSEWIC and RENEW.

Although the Greater Prairie-Chicken is extirpated in Canada, substantial populations of the same subspecies remain in the United States; thus, the global population is not endangered.

Recovery of the species would be very difficult to achieve. The land use changes accompanying intensified agriculture, which were the primary cause of the species' decline, have not been reversed. Thus, any habitats that remain would support, at best, a marginal population. The Greater Prairie-Chicken is outcompeted by Sharp-tailed Grouse *T. phasianellus*. Where both populations occur, small populations of Greater Prairie-Chicken will disappear. All potential release sites for Greater Prairie-Chicken are already occupied by Sharp-tailed Grouse. The combination of these two facts means that any attempt to establish a Greater Prairie-Chicken population would require substantial habitat enhancement, ongoing habitat management, and ongoing control of the Sharp-tailed Grouse. Even with such efforts, the best result expected would be establishment of a small population that requires ongoing management assistance to survive.

The Greater Prairie-Chicken Recovery Team therefore recommends that no recovery actions for the species be undertaken at this time.

Section 1. Introduction and background

1.1 Introduction

In 1990, the status of the Greater Prairie-Chicken *Tympanuchus cupido pinnatus* was uplisted by the Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada (COSEWIC) from endangered to extirpated. At about that time, the Recovery of Nationally Endangered Wildlife (RENEW) committee recommended preparation of a Greater Prairie-Chicken recovery plan (RENEW 1989). This recovery plan has been prepared to meet that request.

1.2 Evaluation of the current status of the Greater Prairie-Chicken

1.2.1 Factors contributing to the extirpated status of the Greater Prairie-Chicken

1.2.1.1 Biological considerations

1.2.1.1.1 Historic and current distributions

Before large-scale European settlement of the North American interior, the original Greater Prairie-Chicken range included the eastern tall-grass prairie in parts of Arkansas, Illinois, Indiana, Iowa, Kansas, Kentucky, Michigan, Minnesota, Missouri, Nebraska, Ohio, Oklahoma, Tennessee, Texas, and Wisconsin (see Fig. 1) (Sharpe 1968, in Johnsgard 1983; Johnsgard 1975, in Martin 1977). As early European settlement moved westward into the mixed- and short-grass regions of the Great Plains, the Greater Prairie-Chicken followed. Early grain agriculture, with its labour-intensive methods, left enough waste grain in the fields to expand available food resources, to which the Greater Prairie-Chicken quickly adapted (Johnsgard 1973; Johnston and Smoliak 1976; Toney 1980). Fortunately, large patches of undisturbed adjacent grasslands were still readily available for breeding, nesting, and brooding (Christisen 1969). Colonization of the Canadian prairie regions was further enhanced by the removal of the dominant prairie herbivore, the plains bison *Bison bison*, and higher than normal precipitation in the 1870s and 1880s, which allowed taller growth of prairie grasses, thus increasing both the quantity and quality of suitable nesting and brooding habitat (Johnston and Smoliak 1976). The suppression of prairie fires on the plains by settlers may also have made a contribution to range extension by increasing vegetation density and height. Greater Prairie-Chickens reached Manitoba by 1881 (Johnston and Smoliak 1976) and Saskatchewan and Alberta by 1900 (Rowan 1926). Agriculture also allowed the Greater Prairie-Chicken to expand into southern Ontario (Johnsgard 1973).

The Greater Prairie-Chicken's range and population on the Canadian prairies probably peaked in the early 1900s and then steadily declined (Johnston and Smoliak 1976), although this is not well documented. Except for isolated reports, the Greater Prairie-Chicken was mainly absent from the Canadian prairies by 1940 (Godfrey 1966; Johnsgard and Wood 1968). A similar decline occurred in southern Ontario, with the last confirmed sighting in 1959 (Minish 1989).

Subsequent range contraction may be attributed to intensification of agriculture through large-scale conversion of native grasslands to crops and grazing land (Johnston and Smoliak 1976; Westemeier 1980). Other reasons suggested for the decline included cleaner farming methods (i.e., less waste grain, especially during winter) and less use of high-protein grains such as corn (Jorde et al. 1976), overgrazing (Kirsch 1974), and possibly overhunting.

Current Greater Prairie-Chicken distribution in the United States is fragmentary and consists of only a small fraction of its original range and some parts of the range into which it

expanded during the last century. Figure 2 shows current range and estimated population size of the Greater Prairie-Chicken. Three states — Kansas, South Dakota, and Nebraska — have the largest population numbers, but these are known to fluctuate dramatically depending on winter weather severity and spring growing conditions. Global warming may favourably influence climate in the interior of North America by reducing winter severity, perhaps permitting natural expansion of the Greater Prairie-Chicken range to more northerly latitudes.

Although classed as extirpated in Canada by COSEWIC in 1990, Greater Prairie-Chickens have been sighted periodically in Canada during the past 20 years (Salt and Salt 1983; Minish 1987); however, they probably have not bred in Canada since 1978 (COSEWIC 1978). Greater Prairie-Chickens are mobile and can make extensive seasonal movements by flying (i.e., across the United States–Canada border), which may account for periodic sightings in Saskatchewan and Manitoba. Appendix A contains a list of possible sightings in Saskatchewan from 1966 to 1987.

1.2.1.1.2 Native or nonnative: Is the distinction relevant?

The above review of historical distribution raises questions regarding the indigenous nature of the species in Canada and its designation as extirpated. Does range extension into Canada and subsequent contraction, whether through natural or human-influenced processes, automatically qualify a species for extirpated status? Is a more continental assessment of species at risk in order?

Perhaps the extirpated category could be split into two parts — "extirpated native" and "extirpated nonnative," depending on the definition of indigenous. The distinction has significant implications for wildlife management agencies. An "extirpated native" listing implies high conservation priority, whereas "extirpated nonnative" implies little or no conservation priority. A *wildlife policy for Canada* (Wildlife Ministers' Council of Canada 1990) suggests that nonindigenous species should not be introduced in Canada. Section 8.2, however, does leave the door open to introductions, but only under strict guidelines. In light of this distinction, it is advisable to revisit RENEW's statement of purpose (Hines 1989): "to oversee recovery efforts for all endangered, threatened, and extirpated terrestrial vertebrates designated as such by ... (COSEWIC), with the objective of removing these species from their respective lists." It is conceivable that a species may be designated extirpated but not necessarily be a beneficiary of scarce conservation resources. If this distinction between native and nonnative extirpated species is accepted by COSEWIC and RENEW, then Greater Prairie-Chicken may be designated as extirpated nonnative and receive a low conservation priority. Given that more species are being added to the COSEWIC list and that extirpated species are high on the priority list, the suggestion outlined here may assist decision-makers in making a more rational allocation of scarce conservation resources.

The distinction between native and nonnative also raises another technical question. "Reintroduction" usually refers to reestablishment of an indigenous species in its original habitat. If the Greater Prairie-Chicken is not indigenous, then the term "translocation," meaning simply a transfer of representatives of a species from one geographic area to another, is technically more correct. Any implication of a species' original distribution is thus avoided.

Figure 1. **Original and acquired ranges of the Greater Prairie-Chicken in North America**
(Minish 1987, after Aldrich 1963 and Johnsgard and Wood 1968)

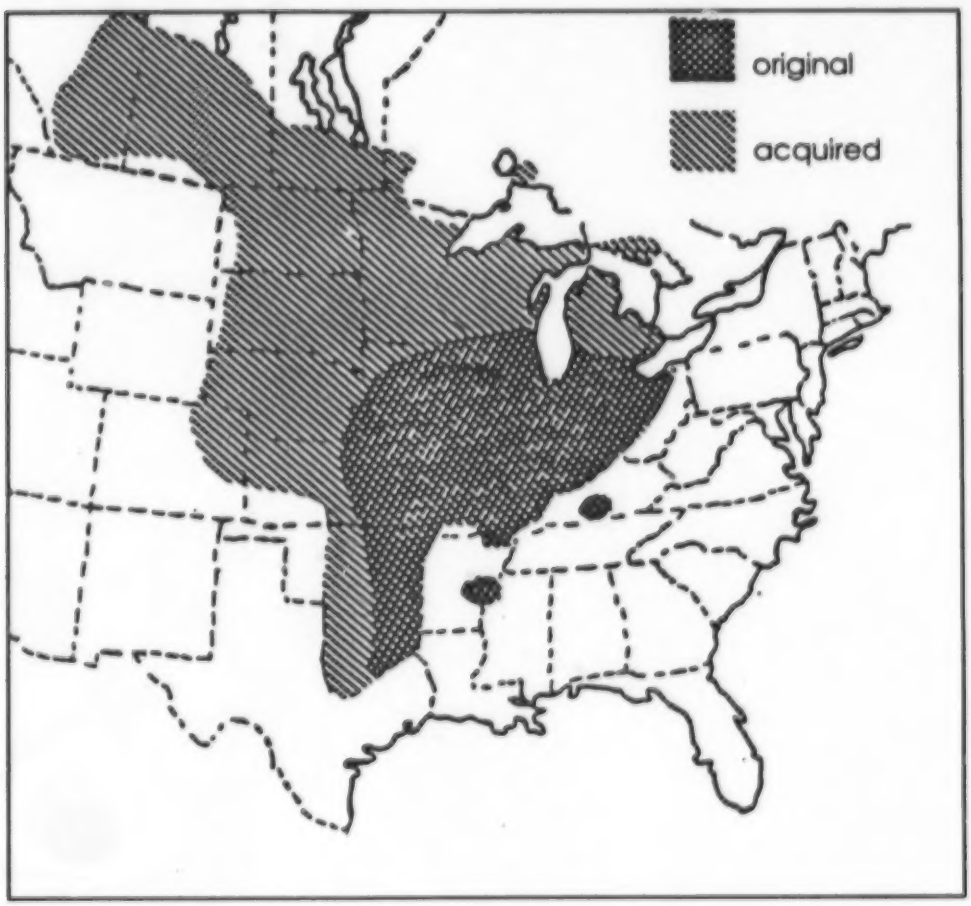
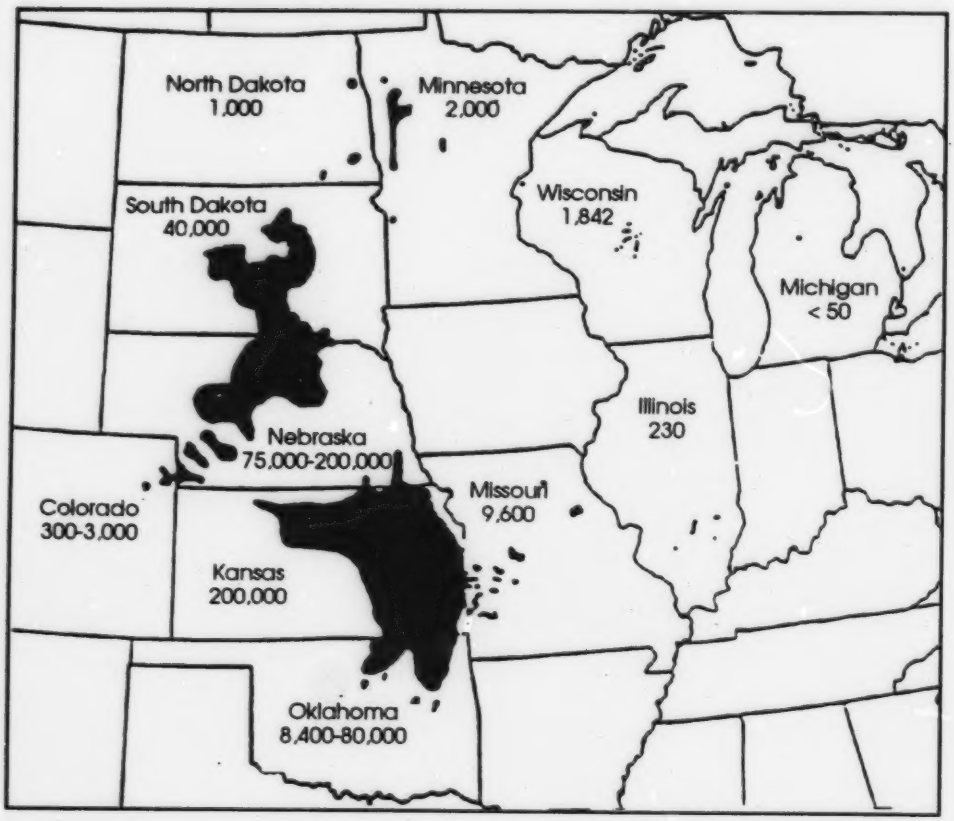


Figure 2. **Range and estimated populations of Greater Prairie-Chicken in 1979**
(Minish 1987, after Westemeier 1980)



1.2.1.2 Habitat considerations

1.2.1.2.1 Habitat preferences

Greater Prairie-Chicken habitat preference is based on availability and quality of native grassland, especially mixed-grass prairie, tall-grass prairie, or actively restored rangelands (Toepfer et al. 1990). Approximately half of the present Greater Prairie-Chicken range lies within the tall-grass prairie biome, whereas the remaining populations are within the mixed-grass biome.

Habitat restoration is a feasible Greater Prairie-Chicken conservation technique, because vegetative structure (height and density) is more important than actual plant species composition (Hamerstrom et al. 1957). Hamerstrom et al. (1957) determined that the Greater Prairie-Chicken requires an interspersion of three distinct vegetational types in Wisconsin. Booming grounds, for instance, require low (<15 cm) vegetation cover (i.e., sod, grazed, mowed, or ploughed fields) on level or slightly rolling land with clear vision of the horizon. Nest or brood cover consists of grassland with medium-dense stands of mid-grasses with a slight mixture of broad-leaved herbaceous plants and sedges. Ideal brood cover contains a greater number of forbs and usually more food insects for growing broods (Jones 1963). Escape, roosting, and winter habitat consists of tall (>60 cm) dense grass stands and brush cover (Eng et al. 1987; Toepfer et al. 1990). Mixed-grass stands are typically only about 40 cm tall at Last Mountain Lake National Wildlife Area. Presumably this height of vegetation was adequate to protect Greater Prairie-Chickens when they inhabited the mixed-grass prairie, although the wet years when Greater Prairie-Chicken established may have created taller grass stands.

1.2.1.2.2 Food requirements

Greater Prairie-Chickens eat a wide variety of foods. Weed seeds and small cereal grains (e.g., wheat, corn, sorghum) are used throughout the year but are especially important in winter, with seasonally available foods such as insects (for young especially), green leaves/buds, and green grass eaten in spring and summer (see Minish 1987 for a complete summary). Jones (1963) found that food preferences in various geographic regions in the United States reflected local relative abundance of food items rather than actual food preferences, an important advantage to a recovery program.

1.2.1.2.3 Indirect effects of human activities

Early agricultural practices on the prairies were at first beneficial to Greater Prairie-Chicken by expanding its food supply, resulting in range expansion. Widespread modern intensive farming methods, however, had a detrimental effect on Greater Prairie-Chicken populations, depending on the exact nature of land use and quality of habitat. Yeatter (1963) found that pastures subject to moderate grazing on a rest-rotational basis seemed to provide adequate nesting and brood rearing cover; however, ungrazed grasslands supported a higher density of Greater Prairie-Chicken. Overgrazed areas are useful only as booming ground habitat. In a detailed study, Manske et al. (1987) also found that Greater Prairie-Chickens select pastures with two grazing periods for display ground and nest locations.

Experiments in the United States found that Greater Prairie-Chickens adapt to agricultural land seeded to tame grass and legume mixtures in Wisconsin (Hamerstrom et al. 1957). Sweet clover (*Melilotus* spp.) was used successfully in Missouri for nesting cover, whereas a mixture of alfalfa *Medicago sativa* and brome grass *Bromus*

inermis was equally successful in North Dakota (Kirsch et al. 1973).

Cereal crop production (e.g., wheat, oats, corn, sorghum, barley, soybeans) is important for winter survival throughout the species' range (Korschgen 1962) if part of the crop is left unharvested so that the grains are accessible above the snow cover. The practice of stooking and creating straw stacks that contained waste grain may have been beneficial to the Greater Prairie-Chicken in the past. Creating stooks and leaving them in fields for winter food are an alternative to leaving uncut grain. However, grain crops do not provide the essential nesting, brood, or winter cover.

Additional habitat losses occur through annual haying and burning, which remove residual cover, eventually resulting in degraded habitat (Kirsch 1974). Recent studies on the effects of herbicides and pesticides have shown that their application may lead to mortality. Dimethoate, for instance, is implicated in the deaths of large numbers of Sage Grouse *Centrocercus urophasianus* in alfalfa fields in Idaho (Blus et al. 1989).

1.2.2 Interactions of the Greater Prairie-Chicken with humans

1.2.2.1 Sociopolitical considerations

Although the Greater Prairie-Chicken is a popular game bird in some parts of its range and was also a game bird in Canada early in this century, the previous discussion of habitat suggests that populations will not be adequate to support hunting in the foreseeable future. The species is protected in Saskatchewan and Manitoba but is excluded from *The Alberta Wildlife Act* and so has no legal protection in that province.

Greater Prairie-Chickens would have appeal as a seldom-seen species and would appeal to some people who remember seeing the species in the past.

An introduction of Greater Prairie-Chicken would almost certainly require a cessation of hunting of the Sharp-tailed Grouse *T. phasianellus* in the release area, as many hunters would confuse the two species. If the release area were a popular hunting area, opposition to this closure could be anticipated.

1.2.3 Recovery potential of the Greater Prairie-Chicken

A comprehensive review of upland game bird translocation by Toepfer et al. (1990) concluded that the relatively mobile Greater Prairie-Chicken, Sharp-tailed Grouse, and Sage Grouse are more difficult to translocate successfully than more sedentary species, such as Wild Turkeys *Meleagris gallopavo*, Ruffed Grouse *Bonasa umbellus*, Ring-necked Pheasants *Phasianus colchicus*, and Gray Partridge *Perdix perdix*. Their seasonal movements make these birds difficult to keep near a release site.

Attachment to a release site is a key to successful translocation. Toepfer et al. (1990) found that, since 1950, there have been 26 Greater Prairie-Chicken, 12 Sharp-tailed Grouse, 12 Sage Grouse, and two Lesser Prairie-Chicken *T. pallidicinctus* translocations in the United States. Almost without exception, all translocated species failed to establish temporary populations. Most translocations were poorly documented. Failure rate was high, largely due to lack of understanding of species biology and ecology. Recent translocations of Greater Prairie-Chicken have been more successful, as it was recognized that recovery of the species is mostly a function of availability of suitable, secure mixed-grass prairie habitat or actively restored rangelands, as well as absence of other upland game birds and predators. These factors are discussed more fully below.

1.2.3.1 Mixed-grass and tall-grass prairie habitat availability

In Canada, the tall-grass prairie, which may be the most suitable habitat type for Greater Prairie-Chicken, was found only

in Manitoba. Only 1% of this habitat remains in a relatively natural state. Thus, the mixed-grass prairies are the only current option for a release site.

The conversion of native mixed-grass prairie for agricultural purposes during the past 100 years has been intense. By the 1980s, roughly 60% has been cultivated, with 20–25% used as pasture (Rowe 1990). Only 15–20% of the original grassland habitat in Canada remains, with all but 5% considered suitable for cultivation according to Canada Land Inventory figures (Rowe 1990). The pressure to convert native prairie rangelands continues, as current economic pressures and government policies entice farmers to increase production from the soil, often by expanding the land base (Schmidt 1987; Koonz 1987; Wallis 1987; Moyles 1987; Rowe 1990).

In Saskatchewan, about half of all known critical wildlife habitat exists on provincial Crown land, with 1.4 million hectares designated as such under *The Wildlife Habitat Protection Act*. Although the Act prevents sale or use of the land for cultivation (grazing is allowed), those lands not designated under the Act are open to land sale pressure, which can reduce or remove the land as suitable wildlife habitat depending on land use by the new owner. The other half of critical wildlife habitat is in private ownership and could be purchased by the Fish and Wildlife Development Fund in partnership with the Saskatchewan Wildlife Federation. Most of the land currently secured under these two programs is used to preserve game species. Endangered species, however, may also benefit indirectly.

Other provincial Crown lands may contain higher-quality grassland habitat. Two Greater Prairie-Chickens were reported from Saskatchewan Landing Provincial Park as recently as 1978 (Blood and Anweiler 1979). Other proposed protected areas according to the Park System Plan (e.g., Matador Grasslands Protected Area) may contain suitable grassland habitat for Greater Prairie-Chicken. However, these blocks are likely to be too small to support a large population and are home to a major competitor, the Sharp-tailed Grouse.

The large Prairie Farm Rehabilitation Administration (PFRA) community pastures in the Prairie provinces, with 62 in Saskatchewan alone, average over 10 000 ha and, in combination with idled native grassland or restored grassland areas, may provide adequate cover for nesting, brooding, roosting, and booming. The PFRA has demonstrated its willingness to participate in conservation of prairie species, such as the swift fox *Vulpes velox* and black-tailed prairie dog *Cynomys ludovicianus* (Cook 1987). The PFRA may be willing to contribute to Greater Prairie-Chicken recovery. However, if PFRA and provincial community pastures are managed for cattle (Chambers 1991), then there is little likelihood that Greater Prairie-Chicken will benefit, except for booming ground habitat. Recently, the PFRA has initiated attempts to manage for multiuse and may consider some methods for Greater Prairie-Chicken recovery (Ted Weins, pers. commun., PFRA office in Regina).

A major grassland habitat retention and protection program by the federal government in southwestern Saskatchewan is well under way but still incomplete. Grasslands National Park, with its 906.4 km2, is composed mostly of short-grass prairie and is not the most suitable type of grassland habitat for Greater Prairie-Chicken. In addition, this park is not located within the expanded historic range in Canada (see Fig. 1).

Ecological reserves (i.e., land specifically designated for ful! protection under an act to preserve its ecological integrity) are potential mechanisms for protecting and reintroducing native prairie species, but so far none of the Prairie provinces has any prairie habitat of substantial size designated as an

ecological reserve (Koonz 1987; Griffin 1987).

The PFRA pasture contained within CFB Suffield and private leasehold lands of large ranches in southern Alberta (e.g., Lost River Ranch, McIntyre Ranch, Knight Ranch) may contain some suitable Greater Prairie-Chicken habitat. These sites are all occupied by Sharp-tailed Grouse.

In Manitoba, very little mixed-grass prairie is found within a protected area. However, some remnant blocks may still be found in CFB Shilo and PFRA community pastures. Tall-grass prairie, which could offer the greatest recovery potential, has been reduced to less than 1% of its former extent. Unfortunately, these areas are probably too small for recovery purposes by themselves.

In all three Prairie provinces, the North American Waterfowl Management Plan (NAWMP) is creating improved waterfowl nesting habitat by purchasing land, idling native grasslands, and planting cultivated lands to tall grasses. Such areas may provide suitable habitat for Greater Prairie-Chicken. However, they are currently well spaced, with 65 ha in one block and then 65 ha in another block some distance away. These areas are too far apart to provide the block of habitat needed for a release site. Nonetheless, more areas are added to the program each year, and they would provide supplemental habitat to a habitat creation program.

1.2.3.2 General habitat management considerations

The critical factor in Greater Prairie-Chicken recovery is the provision of suitable mixed-grass prairie habitat of sufficient quality and quantity (Toepfer et al. 1990). Suitable habitat must also be reasonably protected from major human disturbance to increase the chances of successful recovery.

Experience in the United States with Greater Prairie-Chicken translocation has included active restoration and management of large areas of land, seeding of native grasses, and prescribed burning (Yeatter 1963; Christisen 1978; Westemeier 1980). Such efforts are costly, requiring adequate funding to start and maintain. Tame pastureland managed on a rest-rotational regime may be beneficial to Greater Prairie-Chicken, but native mixed-grass prairie must be nearby for nesting and brooding. Larger-scale mixed-grass habitat requires the least amount of maintenance as suitable habitat for Greater Prairie-Chicken.

In Canada, some habitat management, especially for winter survival of Greater Prairie-Chicken, is likely required on an ongoing basis. Greater Prairie-Chicken's high sensitivity to habitat quality necessitates a long-term commitment to habitat maintenance. Without this attention, the likelihood of successful translocation is extremely low (Toepfer et al. 1990).

1.2.3.3 Minimum viable population size

The following criteria for minimum viable population size are based on Toepfer et al. (1990), but minimum area requirements were recently updated at a prairie grouse translocation workshop:

1. Assemble enough suitable habitat to meet the year-round needs of a minimum of 200 birds or 100 displaying cocks.
2. Minimum area requirements will vary depending on vegetation quality (height–density, vegetative composition, vegetative cover, potential food resources), but a minimum of 6000 ha is currently recommended (Bob Jones, pers. commun., Wetland Habitat Specialist, Manitoba) for 100–125 displaying cocks. Most of this habitat and no less than one-third should be undisturbed grassland. Furthermore, successful establishment of translocated Greater Prairie-Chicken is enhanced if the source and release habitats match.

3. Protect, manage, and maintain suitable habitat for long-term survival.

These criteria present only minimum biological requirements. Actual translocation efforts should be based on larger habitat requirements to maximize successful recovery.

1.2.3.4 Interspecific interactions

Two species of upland game bird species, Sharp-tailed Grouse and Ring-necked Pheasant, can have significant negative impacts on Greater Prairie-Chicken recovery efforts. Sparling (1979) found that differences in habitat preferences between Sharp-tailed Grouse and Greater Prairie-Chicken are slight or nonexistent, with the Sharp-tailed Grouse having a wider habitat tolerance. In areas of sympatry, Sharp-tailed Grouse displace Greater Prairie-Chicken in feeding areas over 90% of the time (John Toepfer, pers. commun., Little Hoop Community College, Totten, ND). This problem becomes even more acute in translocation programs where initial Greater Prairie-Chicken population levels are low. Ammann (1957) determined that once Sharp-tailed Grouse become more abundant than Greater Prairie-Chicken, the latter usually disappear in five to six years.

Low levels of hybridization between these two species in areas of sympatry have been documented by many authors (Minish 1987). Sparling (1979) proved that hybrids and backcrosses are fertile. Although not considered a problem to an established population, hybridization could negatively affect a small Greater Prairie-Chicken population in the early stages of growth. In areas of sympatry with other prairie grouse, Greater Prairie-Chicken populations are generally small and discontinuous and therefore tend to be more adversely affected by interspecific hybridization or competition (Sparling 1980).

The Sharp-tailed Grouse is widely distributed across the Canadian prairies and occupies all habitat blocks that might support Greater Prairie-Chicken. A successful translocation would thus depend on control of the Sharp-tailed Grouse population.

High densities of Ring-necked Pheasants tend to result in parasitism of Greater Prairie-Chicken nests (Vance and Westemeier 1979). Pheasant eggs have a two- or three-day shorter incubation period, which can cause Greater Prairie-Chicken hens to leave their nests prematurely with the wrong clutch. Aggression by cock pheasants on booming grounds temporarily disrupts Greater Prairie-Chicken courtship displays and lek boundaries, which can negatively affect reproduction. Competition for food, nest cover, or brood cover between these two species is unknown.

1.2.3.5 Predators

Raptors are not particularly successful in catching and killing adult Greater Prairie-Chickens, even on exposed booming grounds (Sparling and Svedarsky 1978). Greater Prairie-Chicken defence is to squat or rush into nearby cover to escape detection. Nest and juvenile predation is of far greater consequence, especially by raptors, raccoons *Procyon lotor*, skunks, foxes, and coyotes *Canis latrans*.

Other studies demonstrate that predators may be significant contributors to Greater Prairie-Chicken population decline. Toepfer et al. (1990) suggested that predation should be considered a limiting factor in a recovery program.

1.2.4 Conclusions

Amount and quality of grassland habitat, whether native or restored, are ultimately the determining factors of translocation success or failure (Toepfer et al. 1990). Mixed-grass prairie that is not grazed and is mixed with some more open areas and near grainfields where standing grain remains is the preferred habitat. There are very few areas that currently provide enough ungrazed mixed-grass prairie

habitat to meet the minimum requirement for a reintroduction defined in Section 1.2.3.3 Those that might be suitable support substantial populations of the competitively superior Sharp-tailed Grouse.

Control of the Sharp-tailed Grouse, which is also Saskatchewan's bird emblem, would not be acceptable. Thus, any release would be in an area with substantial populations of a competitor that can both outcompete and hybridize with small populations of the Greater Prairie-Chicken.

An option would be to create new habitats through grass plantings, possibly in conjunction with NAWMP plantings. However, it would be difficult to find an area that did not already support some Sharp-tailed Grouse, which would expand into the new habitat. Sharp-tailed Grouse are absent only from intensively cultivated areas such as the Regina Plains. Land acquisition to create Greater Prairie-Chicken habitat in these areas would be very expensive.

Additional difficulties for reestablishment are posed by the need to close hunting seasons on the native Sharp-tailed Grouse to avoid accidental shooting of the Greater Prairie-Chicken and by the costs for ongoing habitat management.

In the opinion of the authors, there are currently no sites in Canada with more than a poor chance of successfully establishing a population of the Greater Prairie-Chicken. This is primarily because the habitat changes that initially allowed the species to invade Canada continued to the point where suitable habitats are no longer available and would be very expensive to re-create.

The Greater Prairie-Chicken was a short-term immigrant to Canada that prospered following European settlement and then declined with further land use changes. It continues to survive in parts of its original and expanded range in the United States. This status as a short-term resident, the lack of suitable release sites, and the necessity to control populations of the native Sharp-tailed Grouse as part of a release suggest that reestablishment of the Greater Prairie-Chicken in Canada is not an appropriate goal at this time.

Section 2. Recovery

2.1 Recovery goal and objectives

The goal of the National Recovery Plan for Greater Prairie-Chicken is to end recovery actions with public support.

Thorough review by the Greater Prairie-Chicken Recovery Team of the potential for recovery and steps necessary to establish a population of Greater Prairie-Chicken determines the following reasons for not attempting a recovery program:

1. There is no suitable habitat that could be used as a release site without substantial habitat enhancement and ongoing management to maintain cover and winter food supplies.
2. All potential release sites identified are currently home to Sharp-tailed Grouse. Successful establishment of Greater Prairie-Chicken would require control of the native Sharp-tailed Grouse to reduce competition and hybridization.
3. Habitat enhancement necessary to start a release program would be very costly and would still support a small marginal population.
4. If a population of Greater Prairie-Chicken were established, it would be dependent on ongoing habitat management and control of Sharp-tailed Grouse for its continued survival.
5. The Greater Prairie-Chicken moved into Canada only after changes accompanying European settlement created more suitable habitat for the species. Recovery action for this species may therefore be considered a lower priority than recovery of species with longer histories in Canada.
6. The chances of successfully establishing and maintaining a population of Greater Prairie-Chicken are poor.

The objectives for the Greater Prairie-Chicken program are therefore as follows:

1. Communicate the decision not to attempt recovery to interested parties and to keep their support for that decision.
2. Reallocate resources from Greater Prairie-Chicken to higher-priority native species and to broader issues such as protection of grassland ecosystems.
3. Reconsider designation of Greater Prairie-Chicken as an extirpated species in Canada (COSEWIC) to determine if an "extirpated nonnative" or similar category is appropriate.

2.2 Strategies

Two principal strategies are possible to achieve these objectives — communication and agency reallocation of staff and resources.

2.3 Stepdown outline

2.3.1 Communicate to interested parties the decision not to attempt recovery and the reasons for that decision.

2.3.1.1 Publish recovery plan and distribute to agencies.

2.3.1.2 Publish information explaining the status of the Greater Prairie-Chicken and reasons for not attempting translocations.

2.3.1.3 Request review by COSEWIC of the classification of the Greater Prairie-Chicken to determine if a new category, such as "extirpated nonnative" or "extirpated recent immigrant," is appropriate.

2.3.2 Reallocate resources to other endangered species and priorities.

2.3.2.1 Disband the Recovery Team and reallocate staff time and dollars.

2.4 Narrative

2.4.1 Communicate to interested parties the decision not to attempt recovery and the reasons for that decision.

2.4.1.1 Publish recovery plan and distribute to agencies.
The recovery plan provides the details and literature references explaining the difficulty of a recovery program and the conflicts with other native species that are necessary background for professionals who may have to explain the decision. A small number of copies of the plan should be printed so that at least each jurisdiction has copies.

2.4.1.2 Publish information explaining the status of the Greater Prairie-Chicken and reasons for not attempting translocations.
Publication of a fact sheet or brochure will fill the need for this information.

2.4.1.3 Request review by COSEWIC of the classification of the Greater Prairie-Chicken to determine if a new category, such as "extirpated nonnative" or "extirpated recent immigrant," is appropriate.
No facts have changed since COSEWIC last considered the Greater Prairie-Chicken, so a status report need not be prepared. COSEWIC should simply be asked to consider whether species such as the Greater Prairie-Chicken, which are recent immigrants, should be classified on the same basis as longer-term residents, and, if not, to determine an appropriate classification. The Chairperson of RENEW should make this request.

2.4.2 Reallocate resources to other endangered species and priorities.

2.4.2.1 Disband the Recovery Team and reallocate staff time and dollars.
RENEW will disband the Recovery Team. Individual agencies will then reassign staff time.

Section 3. Implementation schedule

The implementation schedule (Table 1) lists recovery actions outlined in the recovery plan and identifies their priorities, time frame, costs, and the agencies responsible for carrying them out. Priorities for these actions are defined as follows:

Priority 1: An action that must be taken to prevent extinction or prevent the species from declining irreversibly in the foreseeable future.

Priority 2: An action that must be taken to prevent a significant decline in species population or habitat quality, or some other significant negative impact short of extinction.

Priority 3: All other actions necessary to provide for full recovery (or reclassification) of the species.

Table 1. Implementation schedule

Action	Recovery Plan No.*	Priority	Responsibility		Target date	$$$/year (000s)					
			Lead	Cooperator		1	2	3	4	5	6
1. Reexamine status	2.4.1.3	3	CWS	COSEWIC	1993	0	0	0	0	0	0
2. Communicate decision not to attempt recovery	2.4.1.1 2.4.12	3	A, S, M	CWF	1993	20					
3. Reallocate resources	2.4.2.1	3	A, S, M CWS, NGOs		1993	0					

* The Recovery Plan No. is the same as the number used to identify an action in the Narrative (section 2.4). To find an action in the Stepdown Outline (section 2.3), simply change the second digit in the Recovery Plan No. from a four to a three.

A = Alberta
M = Manitoba
S = Saskatchewan
CWS = Canadian Wildlife Service
COSEWIC = Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada
CWF = Canadian Wildlife Federation
NGOs = nongovernmental organizations

Section 4. Literature cited

Aldrich, J.W. 1963. Geographic orientation of North American Tetraonidae. J. Wildl. Manage. 27:529–545.

Ammann, G.A. 1957. The prairie grouse of Michigan. Tech. Bull. Mich. Dep. Conserv., Lansing, Michigan. 200 pp.

Blood, D.A. and G.G. Anweiler. 1979. Resource inventory and analysis, Saskatchewan Landing Provincial Park. Report to Sask. Dep. Tourism and Renewable Resources, Regina. 82 pp.

Blus, L.J., C.S. Staley, C.J. Henny, G.W. Pendleton, T.H. Craig, E.H. Craig, and D.K. Halford. 1989. Effects of organophosphorus insecticides on Sage Grouse in southeastern Idaho. J. Wildl. Manage. 53:1139–1146.

Chambers, L.B. 1991. The PFRA role in multiple use and conservation of natural resources. Pages 104–105 in G.L. Holroyd, G. Burns, and H.C. Smith, eds. Proc. 2nd Annu. Endangered Species and Prairie Conservation Workshop, Regina.

Christisen, D.M. 1969. National status and management of the Greater Prairie-Chicken. Trans. North Am. Wildl. Nat. Resour. Conf. 34:207–217.

Christisen, D.M. 1978. Significance of native prairie to Greater Prairie Chicken (*Tympanuchus cupido pinnatus*) survival in Missouri. Pages 250–254 in R.L. Studckey and K.J. Resse, eds. Proc. 6th North Am. Prairie Conf., Ohio State Univ., Columbus, Ohio.

Cook, H. 1987. Endangered prairie habitat — Prairie Farm Rehabilitation Administration perspectives on public lands. Pages 87–90 in G.L. Holroyd, W.B. McGillivray, P.H.R. Stepney, D.M. Ealey, G.C. Trottier, and K.E. Eberhart, eds. Proc. Workshop on Endangered Species in the Prairie Provinces, Edmonton.

COSEWIC. 1978. The status of the Greater Prairie Chicken (*Tympanuchus cupido pinnatus*, Brewster) in Canada. Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada.

Eng, R.L., J.E. Toepfer, and J.A. Newell. 1987. Management of livestock to improve and maintain Prairie Chicken habitat on the Sheyenne National Grasslands. Mont. Agric. Exp. Stn. Contrib. No. 2145:55–57.

Godfrey, W.E. 1966. The birds of Canada. Natl. Mus. Can. Bull. No. 203, Biol. Ser. No. 73. 428 pp.

Griffin, D. 1987. Provincial perspectives on public lands — Alberta. Pages 91–93 in G.L. Holroyd, W.B. McGillivray, P.H.R. Stepney, D.M. Ealey, G.C. Trottier, and K.E. Eberhart, eds. Proc. Workshop on Endangered Species in the Prairie Provinces, Edmonton.

Hamerstrom, F.N., Jr., O.E. Mattson, and F. Hamerstrom. 1957. A guide to Prairie Chicken management. Wisc. Conserv. Dep. Tech. Wildl. Bull. No. 15. 128 pp.

Hines, D. 1989. Recovery planning guidelines for endangered and threatened species. Unpubl. report for Canadian Wildlife Service. 18 pp.

Johnsgard, P.A. 1973. Grouse and quails of North America. Univ. of Nebraska Press, Lincoln, Nebraska. 554 pp.

Johnsgard, P.A. 1975. North American game birds of upland and shoreline. Univ. of Nebraska Press, Lincoln, Nebraska. 183 pp.

Johnsgard, P.A. 1983. The grouse of the world. Univ. of Nebraska Press, Lincoln, Nebraska. 413 pp.

Johnsgard, P.A. and R.W. Wood. 1968. Distributional changes and interactions between Prairie Chickens and Sharp-tailed Grouse in the Midwest. Wilson Bull. 80:173–188.

Johnston, A. and S. Smoliak. 1976. Settlement of the grasslands and the Greater Prairie Chicken. Blue Jay 34:153–156.

Jones, R.E. 1963. Identification and analysis of Lesser and Greater Prairie Chicken habitat. J. Wildl. Manage. 27:757–778.

Jorde, D.G., J.P. Jorgenson, and T.A. Messmer. 1976. A management plan for the Prairie Chicken Management Area, Grand Forks County, North Dakota. Inst. Ecol. Stud. Res. Rep. No. 17, Univ. of North Dakota, Grand Forks, North Dakota. 38 pp.

Kirsch, L.M., A.T. Klett, and H.W. Miller. 1973. Land use and prairie grouse population relationships in North Dakota. J. Wildl. Manage. 37:449–453.

Kirsch, L.M. 1974. Habitat management considerations for Prairie Chickens. Wildl. Soc. Bull. 2:124–129.

Koonz, B. 1987. Provincial perspectives on habitat — Manitoba. Pages 69–74 in G.L. Holroyd, W.B. McGillivray, P.H.R. Stepney, D.M. Ealey, G.C. Trottier, and K.E. Eberhart, eds. Proc. Workshop on Endangered Species in the Prairie Provinces, Edmonton.

Korschgen, L.J. 1962. Food habits of Greater Prairie Chickens in Missouri. Am. Midl. Nat. 68:307–318.

Manske, L.L., W.T. Barker, and M.E. Biondini. 1987. Effects of grazing management treatment on grassland plant communities and prairie grouse habitat. Paper presented at the 17th Prairie Grouse Tech. Conf./Prairie Chickens on the Sheyenne National Grasslands Symp., Univ. of Minnesota-Crookston, Crookston, Minnesota.

Martin, S.A. 1977. Current status and approaches to monitoring populations and habitats of Greater Prairie Chickens in Oklahoma. M.S. thesis, Oklahoma State Univ., Stillwater, Oklahoma. 42 pp.

Minish, B. 1987. The feasibility of re-establishing Greater Prairie Chicken in Manitoba. M.S. thesis, Natural Resources Institute, Univ. of Manitoba, Winnipeg. 78 pp.

Minish, B. 1989. Status report on Greater Prairie-Chicken *Tympanuchus cupido pinnatus* in Canada. Status report prepared for the Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada.

Moyles, D. 1987. The Greater Prairie-chicken in Alberta. Pages 217–220 in G.L. Holroyd, W.B. McGillivray, P.H.R. Stepney, D.M. Ealey, G.C. Trottier, and K.E. Eberhart, eds. Proc. Workshop on Endangered Species in the Prairie Provinces, Edmonton.

RENEW. 1989. RENEW annual report. Recovery of Nationally Endangered Wildlife, Canadian Wildlife Service, Ottawa.

Rowan, W. 1926. Comments on two hybrid grouse and on the occurrence of *Tympanuchus americanus americanus* in the province of Alberta. Auk 43:333–336.

Rowe, J.S. 1990. Home place. NeWest Publishers Ltd., Edmonton.

Salt, W.R. and J.R. Salt. 1983. The birds of Alberta. 3rd ed. Hurtig Publishers, Edmonton. 512 pp.

Schmidt, A.P. 1987. Habitat management programs in Saskatchewan. Pages 75–78 in G.L. Holroyd, W.B. McGillivray, P.H.R. Stepney, D.M. Ealey, G.C. Trottier, and K.E. Eberhart, eds. Proc. Workshop on Endangered Species in the Prairie Provinces, Edmonton.

Sharpe, R.S. 1968. The evolutionary relationships and comparative behaviour of Prairie Chickens. Ph.D. thesis, Univ. of Nebraska, Lincoln, Nebraska.

Sparling, D.W. 1979. Restoration of Greater Prairie Chickens in southwestern Illinois. Coop. Wildl. Lab., Southern Illinois Univ., Carbondale, Illinois. 20 pp.

Sparling, D.W. 1980. Hybridization and taxonomic status of Greater Prairie Chickens and Sharp-tailed Grouse. Prairie Nat. 12:92–102.

Sparling, D.W. and W.D. Svedarksy. 1978. Responses of prairie grouse to avian and mammalian visitors on display grounds in northwestern Minnesota. Prairie Nat. 10:17–22.

Toepfer, J.E., R.L. Eng, and R.K. Anderson. 1990. Translocating prairie grouse: what have we learned? Trans. North Am. Wildl. Nat. Resour. Conf. 55:569–579.

Toney, T.E. 1980. Foods of Prairie Chicken on managed native prairie. Pages 81–84 in P.A. Vohs, Jr. and F.L. Knopf, eds. Proc. Prairie Grouse Symp., Oklahoma State Univ., Stillwater, Oklahoma.

Vance, D.R. and R.L. Westemeier. 1979. Interactions of pheasant and Prairie Chickens in Illinois. Wildl. Soc. Bull. 7:2211–2225.

Wallis, C. 1987. Critical, threatened and endangered habitats in Alberta. Pages 49–63 in G.L. Holroyd, W.B. McGillivray, P.H.R. Stepney, D.M Ealey, G.C. Trottier, and K.E. Eberhart, eds. Proc. Workshop on Endangered Species in the Prairie Provinces, Edmonton.

Westemeier, R.L. 1980. Greater Prairie Chicken status and management: 1968–1979. Pages 8–17 in P.A. Vohs, Jr. and F.L. Knopf, eds. Proc. Prairie Grouse Symp., Oklahoma State Univ., Stillwater, Oklahoma.

Wildlife Ministers' Council of Canada. 1990. A wildlife policy for Canada. Environment Canada, Ottawa.

Yeatter, R.E. 1963. Population response of Prairie Chickens to land-use changes in Illinois. J. Wildl. Manage. 27:739–757.

Appendix A.

Recent (post-1966) records of the Greater Prairie-Chicken in Saskatchewan

Date	Location	Mapsheet	No.	Description	Code	Observer	Reference
1966+ Summer	S. of Meyronne	72C07	1	experienced observer	P	R.K. Brace	11
1966 July 14	Cypress Hills Provincial Park	72F11/12	9	female with 8 young	BB	C.E. Pegg	8
1967 Late Feb.	Marchwell	62K13	12	flock seen several times	W	Mrs. G. Johnson	7
1968 April	Mortlach, 11 mi. s., 8 e.	72I05	1+	seen on lek with STGR	B	B. Campbell	9
1971 June 25	Raymore	72P07	1	hybrid with STGR	P	W.C. Harris	5
1971 late July	Ruthilda	72N16	1	seen feeding with STGR	P	J. Goring	12
1971 Dec. 19	Mortlach	72J08	1	seen by experienced observer	W	F. Brazier	1
1971 Dec. 24	Raymore	72P07	1	hybrid with STGR	W	W.C. Harris	6
1972 April 26	Caron	72I05	1	seen by experienced observer	P	F. Brazier	2
1972 Oct.–Nov.	Plunkett, 7.5 mi. n., 2.5 e.	73A03	1	identified from description	F	D. Jackson	9
1972 Nov. 3	Leader, 10 mi. e.	72K14	1	specimen examined by experienced observer	F	D. Hatch	4
1973 Feb.	Viscount, 3 mi. e.	72P13	1	seen on roadside	W	J.B. O'Neil	9
1975 Feb.	Plunkett, 4.5 mi. e.	72P14	flock	seen 3 consecutive Fridays	W	J.B. O'Neil	9
1975 Mid-Sept.	Teo Lake	72N11	6–8	identified from description	F	O. Steuwe	9
1975 Sept. 20	Avonlea	72I03	2	with STGR	F	D.W. Robinson	10
1977 Mid-Feb.	Caron	72I05	1	seen by experienced observer	W	F. Brazier	9
1983 Fall	Game Management Zone 26C	not mapped	1,4	seen by hunter	F	Ross Campbell	11
1984–85 Winter	Floral	73B01	2	seen by hunter	W	Ross Campbell	11
1987 April 17	Sec.09-Tp.01-Rg.06-W3	72C02	1	hybrid male on SAGR lek	P	W.C. Harris	3
1987 April 20	Sec.34-Tp.02-Rg.12-W3	72C04	1	female on SAGR lek	P	W.C. Harris	3
1987 May 8	Sec.05-Tp.01-Rg.07-W3	72C02	3	males, flew into Montana	P	W.C. Harris	3

STGR = Sharped-tailed Grouse
SAGR = Sage Grouse

F = Fall record
W = Winter record

P = Possible breeding
B = Probable breeding

BB = Confirmed breeding

1. Brazier, F.H. 1972. A probable Pinnated Grouse near Mortlach. Blue Jay 30:31–32.
2. Brazier, F.H. 1972. Greater Prairie Chicken sighted again. Blue Jay 30:198–199.
3. Harris, W.C., D.A. Weidl, and S.M. McAdam. 1987. Rediscovery of Greater Prairie Chickens in Southern Saskatchewan. Saskatchewan Natural History Society. 7 pp. + 2 colour photos.

4. Hatch, D.R.M. 1973. Greater Prairie Chicken at Leader, Saskatchewan. Blue Jay 31:55–56.
5. Houston, C.S. 1971. Northern Great Plains Region (Summer 1971). Am. Birds 25:869–872.
6. Houston, M.I. 1972. Thirtieth annual Christmas Bird Count, 1971. Blue Jay 30:18–23.
7. Johnson, G. 1967. Prairie Chicken at Marchwell [letter to the editor]. Blue Jay 25:100.
8. Ledingham, G.F. 1967. Greater Prairie Chicken? [editor's note]. Blue Jay 25:34.
9. Saskatchewan Department of Tourism and Renewable Resources. Status report on Prairie Chicken (*Tympanuchus cupido pinnatus*) in Canada. Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada. 18 pp.
10. Serr, E.M. 1976. Northern Great Plains Region (Fall 1975). Am. Birds 30:87–90.
11. Smith, A.R. and C.I.G. Adam. An atlas of Saskatchewan birds. Unpublished, Canadian Wildlife Service and Saskatchewan Natural History Society.
12. Wapple, G.J. 1977. Greater Prairie Chicken near Ruthilda, Saskatchewan. Blue Jay 35:91.

Recovery of Nationally Endangered Wildlife

In 1988, the Wildlife Ministers' Council of Canada endorsed a new strategy to rescue wildlife species at risk of extinction and to prevent other species from becoming at risk. Called RENEW (the acronym for Recovery of Nationally Endangered Wildlife), the strategy brings together all agencies, organizations, and interested individuals to work as a team for the recovery of wildlife at risk. RENEW focuses on those species or populations of terrestrial mammals, birds, reptiles, and amphibians that have been designated as extirpated, endangered, or threatened by the Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada (COSEWIC). The RENEW strategy is implemented by a committee of the same name composed of the directors of provincial, territorial, and federal government wildlife agencies plus the heads of the three major national wildlife organizations (Canadian Nature Federation, Canadian Wildlife Federation, and World Wildlife Fund [Canada]). The RENEW committee establishes a "recovery team" of experts for each species to produce a recovery plan which then becomes the basis for a recovery program carried out by the responsible governments in cooperation with universities, businesses, and private citizens.

RENEW gratefully acknowledges the assistance of the Canadian Wildlife Federation in producing and distributing this report. The Canadian Wildlife Federation is a national nonprofit conservation organization.

Canadian Wildlife Federation
2740 Queensview Drive
Ottawa, Ontario K2B 1A2

ISBN 0-662-20569-3

Rapport RESCAPÉ n° 5 Octobre 1993

PLAN NATIONAL DE RÉTABLISSEMENT DE LA GRANDE POULE-DES-PRAIRIES

Rétablissement des espèces canadiennes en péril

Membres du Comité RESCAPÉ

David Brackett, président du RESCAPÉ et directeur général, Service canadien de la faune

R. (Bob) Andrews, directeur de la gestion de la faune, Fish and Wildlife Division, Department of Environmental Protection, Alberta

Arnold Boer, directeur, Direction de la faune et du poisson, ministère des Richesses naturelles et de l'Énergie du Nouveau-Brunswick

Richard Chatelain, directeur, Direction de la faune et des habitats, ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Québec

Julie Gelfand, directrice exécutive, Fédération canadienne de la nature

Brian Gillespie, directeur, Direction de la faune, ministère des Richesses naturelles du Manitoba

Ray Halladay, directeur, , Wildlife Branch, Ministry of Environment, Lands and Parks, Colombie-Britannique

Jim Hancock, directeur, Wildlife Division, Department of Tourism and Development, Terre-Neuve et Labrador

Monte Hummel, président, Fonds mondial pour la nature (Canada)

Timothy J. F. Lash, directeur, Fish and Wildlife Division, Department of the Environment, Î.-P.-É.

Jim MacLean, directeur, Research, Science and Technology Branch, ministère des Richesses naturelles de l'Ontario

Colin Maxwell, vice-président exécutif, Fédération canadienne de la faune

Derek Melton, directeur, Wildlife Management Division, Department of Renewable Resources, T.-N.-O.

Merrill H. Prime, directeur de la faune, Department of Natural Resources, Nouvelle-Écosse

Dennis Sherratt, directeur, Wildlife Branch, Department of Environment and Resource Management, Saskatchewan

Don Toews, directeur intérimaire, Fish and Wildlife Branch, Department of Renewable Resources, Yukon

Sous-comités du RESCAPÉ

Gary Blundell, coprésident, sous-comité des plans de rétablissement, Fédération canadienne de la faune

Jim MacLean, coprésident, sous-comité des plans de rétablissement, ministère des Richesses naturelles de l'Ontario

Luba Mycio-Mommers, présidente, sous-comité de l'information, Fédération canadienne de la faune

Steven Price, président, sous-comité des priorités et des équipes de rétablissement, Fonds mondial pour la nature Canada

Secrétariat du RESCAPÉ

Lynda Maltby, chef, Secrétariat du RESCAPÉ, Service canadien de la faune

Sylvia Normand, coordonnatrice, Services de secrétariat, RESCAPÉ, Service canadien de la faune

Simon Nadeau, conseiller scientifique, Secrétariat du RESCAPÉ, Service canadien de la faune

PLAN NATIONAL DE RÉTABLISSEMENT DE LA GRANDE POULE-DES-PRAIRIES

Préparé par
l'Équipe de rétablissement de la Grande Poule-des-prairies :

Dale Hjertaas, Department of Environment and Resource Management (Saskatchewan) (président)
Steve Brechtel, Department of Environmental Protection (Alberta)
Robert Jones, ministère des Richesses naturelles (Manitoba)
Roger Edwards, Environnement Canada, Service canadien de la faune
avec le concours de
Curt Schroeder, chercheur universitaire, Canadian Plains Research Centre, Université de Regina
Regina (Saskatchewan)

pour le
Comité de rétablissement des espèces canadiennes en péril

Approuvé par : D Barbut

Date : June 1993

Avertissement

Le Plan national de rétablissement de la Grande Poule-des-prairies a été préparé dans le but de déterminer les possibilités de réimplantation de l'espèce au Canada. Il ne représente pas nécessairement les positions officielles des organismes administratifs ou les points de vue des personnes ayant participé à son élaboration. Les buts, les objectifs et les mesures de rétablissement énoncés ici sont assujettis aux crédits, aux priorités et aux contraintes budgétaires des autorités et des organismes participants, de même qu'aux modifications résultant de nouveaux objectifs ou de nouvelles constatations.

Citation pour le présent plan de rétablissement :

Hjertaas, D., S. Bretchel, R. Jones, R. Edwards, et C. Schroeder, 1993. *Plan national de rétablissement de la Grande Poule-des-Prairies*. Rapport n° 5. Ottawa : Comité de rétablissement des espèces canadiennes en péril. 20 pp.

Veuillez adresser toute correspondance au sujet de RESCAPÉ à : Rétablissement des espèces canadiennes en péril, Ottawa (Ontario) K1A 0H3

Le Comité RESCAPÉ remercie la Fédération canadienne de la faune de sa collaboration à la production du présent document. Vous pouvez obtenir des exemplaires de cette publication auprès de la Fédération canadienne de la faune, 2740, promenade Queensview, Ottawa (Ontario) K2B 1A2; téléphone : 1-800-563-9453; télécopieur : (613) 721-2902.

Personnel de la FCF
M. A. Robertson, superviseur des services créatifs
Maureen Kavanagh, coordonnatrice de la production
Brian Moffatt, concepteur graphique
Monica Murad, maquettiste
Christine Kerrigan, illustratrice

Lecteurs-rédacteurs
Gary Blundell
Joe Bryant
Dale Hjertaas
Lynda Maltby
Luba Mycio-Mommers

Réviseur linguistique
Louis Genest, Service canadien de la faune

N° de catalogue CW 69-11/3-1993 F
ISBN 0-662-98288-6

© Rétablissement des espèces canadiennes en péril, 1993.
Tous droits réservés.

Illustration de la couverture : Grande Poule-des-Prairies, par Christine Kerrigan
© Fédération canadienne de la faune, 1993

Table des matières

Résumé du plan de rétablissement vii

Section 1. Introduction et information de base

1.1 Introduction 1
1.2 Évaluation de la situation actuelle de la Grande Poule-des-prairies 1
1.2.1 Facteurs ayant contribué à la disparition de la Grande Poule-des-prairies au Canada 1
1.2.1.1 Facteurs biologiques 1
1.2.1.1.1 Répartitions antérieure et actuelle de l'espèce 1
1.2.1.1.2 Espèce indigène ou non indigène : la distinction est-elle pertinente? 2
1.2.1.2 Facteurs liés à l'habitat 5
1.2.1.2.1 Préférences de l'espèce en matière d'habitat 5
1.2.1.2.2 Régime alimentaire 6
1.2.1.2.3 Effets indirects des activités humaines 6
1.2.2 Interactions de la Grande Poule-des-prairies avec les humains 7
1.2.2.1 Facteurs socio-politiques 7
1.2.3 Potentiel de rétablissement de la Grande Poule-des-prairies 7
1.2.3.1 Disponibilité des habitats de prairies à herbes hautes et de prairies mixtes 7
1.2.3.2 Observations générales sur l'aménagement de l'habitat 9
1.2.3.3 Exigences relatives à une population minimale viable 10
1.2.3.4 Interactions interspécifiques 10
1.2.3.5 Prédateurs 11
1.2.4 Conclusions 11

Section 2. Rétablissement

2.1 But et objectifs du rétablissement de l'espèce 13
2.2 Stratégies 13
2.3 Énoncé des mesures à prendre 13
2.4 Exposé 14

Section 3. Calendrier de mise en œuvre 15

Section 4. Ouvrages cités 16

Annexe A. 19

Liste des figures

Figure 1. Aire de répartition originelle et territoire acquis de la Grande Poule-des-prairies en Amérique du Nord 3
Figure 2. Aire de répartition et populations estimatives de la Grande Poule-des-prairies en 1979 4

Liste des tableaux

Tableau 1. Calendrier de mise en œuvre 15

Résumé

On ne croit pas que la Grande Poule-des-prairies *Tympanuchus cupido pinnatus* ait existé au Canada avant la colonisation européenne. Au début des années 1900, le Canada a connu un afflux important de Grandes Poules-des-prairies en provenance des États-Unis, cet afflux coïncidant avec les déplacements, vers l'ouest, des colons européens allant s'établir dans la région des Grandes Plaines de l'Amérique du Nord. Cette colonisation a donné lieu à des feux de prairies dirigés, à l'élimination de vastes hardes de bisons des plaines *Bison bison* et à de plus grandes disponibilités alimentaires (résidus de grain); ces facteurs ont contribué à la création d'un nouvel habitat approprié et, finalement, à l'expansion de l'aire de répartition de la Grande Poule-des-prairies. Cette expansion de territoire s'est poursuivie au Canada pendant environ 30 ans pour ensuite diminuer. En 1978, l'espèce figurait sur la liste des espèces en danger de disparition du CSEMDC et, en 1990, elle était considérée comme disparue au Canada. Aujourd'hui, l'aire de répartition de la Grande Poule-des-prairies se limite aux quelques rares prairies de plusieurs États du nord des États-Unis.

Le statut d'espèce disparue au Canada attribué par le CSEMDC à la Grande Poule-des-prairies est remis en question, de même que les avantages ou l'urgence de la réimplantation de cette espèce au pays, étant donné qu'elle a émigré récemment et que son temps de séjour a été bref. Le CSEMDC et le comité RESCAPÉ doivent prendre une décision de principe et déterminer si une espèce arrivée récemment doit être classée dans la catégorie des espèces disparues au Canada — et, donc, faire l'objet de mesures de rétablissement apparemment nécessaires — et si son rétablissement doit être considéré comme une priorité.

Bien que la Grande Poule-des-prairies ait disparu au Canada, on trouve d'importantes populations de la même sous-espèce aux États-Unis. Sa population mondiale n'est donc pas en danger de disparition.

Le rétablissement de l'espèce serait très difficile à réaliser. La réaffectation des terres ayant accompagné l'intensification de l'agriculture a été la principale cause du déclin de l'espèce, et la situation n'a pas changé sur ce plan. Par conséquent, les habitats qui restent pourraient, au mieux, abriter une population marginale seulement. La Grande Poule-des-prairies est dominée par la Gélinotte à queue fine *T. phasianellus*. Là où ces deux espèces coexistent, les petites populations de Grandes Poules-des-prairies sont appelées à disparaître. En outre, tous les sites pouvant servir à des lâchers de Grandes Poules-des-prairies sont déjà occupés par la Gélinotte à queue fine. La combinaison de ces deux facteurs signifie que toute tentative d'implantation d'une population de Grandes Poules-des-prairies exigerait d'importants travaux de mise en valeur de l'habitat, un aménagement continu de ce dernier, de même qu'un contrôle permanent des populations de Gélinottes à queue fine. Même si ces mesures étaient mises en œuvre, le mieux que l'on pourrait espérer, c'est l'implantation d'une petite population dont la survie dépendrait d'une gestion continue.

L'Équipe de rétablissement de la Grande Poule-des-prairies recommande donc qu'aucune mesure de rétablissement de cette espèce ne soit mise en œuvre pour le moment.

Section 1. Introduction et information de base

1.1 Introduction

En 1990, le statut de la Grande Poule-des-prairies *Tympanuchus cupido pinnatus* est passé de celui d'espèce en danger de disparition à celui d'espèce disparue au Canada, sur la liste du Comité sur le statut des espèces menacées de disparition au Canada (CSEMDC). Vers la même époque, le comité pour le Rétablissement des espèces canadiennes en péril (RESCAPÉ) a recommandé l'élaboration d'un plan de rétablissement de la Grande Poule-des-prairies (RESCAPÉ 1989). Le plan décrit ici a été élaboré en réponse à cette demande.

1.2 Évaluation de la situation actuelle de la Grande Poule-des-prairies

1.2.1 Facteurs ayant contribué à la disparition de la Grande Poule-des-prairies au Canada

1.2.1.1 Facteurs biologiques

1.2.1.1.1 Répartitions antérieure et actuelle de l'espèce

Avant la colonisation à grande échelle de l'intérieur de l'Amérique du Nord par les colons européens, l'aire de répartition originelle de la Grande Poule-des-prairies comprenait les prairies orientales à herbes hautes de certaines parties des États suivants : Arkansas, Illinois, Indiana, Iowa, Kansas, Kentucky, Michigan, Minnesota, Missouri, Nebraska, Ohio, Oklahoma, Tennessee, Texas et Wisconsin (voir la Figure 1) (Sharpe 1968, dans Johnsgard 1983; Johnsgard 1975, dans Martin 1977). À mesure que les premiers colons européens se déplaçaient vers l'ouest pour aller s'établir dans les régions à herbes mixtes et à herbes courtes des Grandes Plaines, la Grande Poule-des-prairies emboîtait le pas. Les premières exploitations céréalières, avec leur forte concentration de main-d'œuvre, ont laissé dans les champs suffisamment de résidus de grain pour accroître les ressources alimentaires à la disposition de la Grande Poule-des-prairies, ce à quoi l'espèce s'est adaptée rapidement (Johnsgard 1973; Johnston et Smoliak 1976; Toney 1980). Heureusement, il subsistait dans les environs de vastes prairies non perturbées pouvant servir d'habitat de reproduction, de nidification et d'élevage des petits (Christisen 1969). La colonisation des Prairies canadiennes a pris encore plus d'ampleur par suite de l'élimination du principal herbivore des prairies, le bison des plaines *Bison bison*, et des précipitations supérieures à la normale dans les années 1870 et 1880; ces deux phénomènes ont contribué à la croissance d'herbes plus hautes et, donc, à l'apparition d'habitats de nidification et d'élevage plus nombreux et de meilleure qualité (Johnston et Smoliak 1976). Sur les plaines, la suppression des feux de prairies par les colons peut également avoir contribué à l'expansion de l'aire de répartition de l'espèce en favorisant la croissance d'une végétation plus dense et plus haute. La Grande Poule-des-prairies a fait son apparition au Manitoba vers 1881 (Johnston et Smoliak 1976) et elle a atteint la Saskatchewan et l'Alberta vers 1900 (Rowan 1926). L'agriculture a également permis à la Grande Poule-des-prairies d'étendre son aire jusque dans le sud de l'Ontario (Johnsgard 1973).

C'est probablement au début des années 1900 que l'aire de répartition et les effectifs de la Grande Poule-des-prairies ont atteint un sommet dans les Prairies canadiennes pour ensuite diminuer de façon constante (Johnston et Smoliak 1976); précisons toutefois que cette hypothèse n'est pas bien étayée. À l'exception de quelques signalements isolés, c'est surtout dans les Prairies canadiennes que l'on a constaté l'absence de la Grande Poule-des-prairies vers 1940 (Godfrey 1966; Johnsgard et Wood 1968). Une baisse

similaire des effectifs est survenue dans le sud de l'Ontario, la dernière observation officielle ayant été signalée en 1959 (Minish 1989).

La compression subséquente de l'aire de répartition de l'espèce peut être attribuable à l'intensification de l'agriculture, qui a entraîné la conversion à grande échelle de prairies naturelles en cultures et en pâturages (Johnston et Smoliak 1976; Westemeier 1980). Des méthodes d'exploitation plus propres (c.-à-d. moins de résidus de grain laissés dans les champs, surtout en hiver), une moins grande production de grains à forte teneur en protéines, comme le maïs (Jorde et al. 1976), le surpâturage (Kirsch 1974) et, peut-être, la chasse excessive peuvent également avoir entraîné une réduction des effectifs.

Aux États-Unis, l'aire de répartition actuelle de la Grande Poule-des-prairies est fragmentaire; elle se résume à une petite fraction de ce qu'elle était à l'origine et à certaines parties du territoire acquis au cours du siècle dernier. L'aire de répartition actuelle et la taille estimative des populations de Grandes Poules-des prairies sont présentées à la Figure 2. Le Kansas, le Dakota du Sud et le Nebraska abritent les populations les plus nombreuses, mais celles-ci varient grandement selon la rigueur du climat hivernal et les conditions de croissance printanières. Il se peut que, en atténuant la rigueur de l'hiver, le réchauffement planétaire ait une incidence favorable sur le climat des terres intérieures de l'Amérique du Nord et qu'il contribue au déplacement naturel de la Grande Poule-des-prairies vers des latitudes plus septentrionales.

Bien que la Grande Poule-des-prairies ait été classée comme étant disparue au Canada par le CSEMDC en 1990, des représentants de l'espèce ont été observés périodiquement au pays au cours des 20 dernières années (Salt et Salt 1983; Minish 1987), mais ils ne se sont probablement pas reproduits au Canada depuis 1978 (CSEMDC 1978). La Grande Poule-des-prairies est une espèce mobile et il lui arrive d'effectuer d'importants déplacements saisonniers en volant (elle traverse la frontière canado-américaine), ce qui pourrait expliquer les observations périodiques en Saskatchewan et au Manitoba. L'annexe A renferme la liste des signalements possibles en Saskatchewan de 1966 à 1987.

1.2.1.1.2 Espèce indigène ou non indigène : la distinction est-elle pertinente?

L'examen ci-dessus de la répartition historique de la Grande Poule-des-prairies soulève des questions quant à la nature indigène de l'espèce et à son statut d'espèce disparue au Canada. L'expansion du territoire en sol canadien et sa compression subséquente, que ce soit en raison de processus naturels ou de phénomènes anthropiques, sont-elles suffisantes pour qu'une espèce soit automatiquement classée comme étant disparue au Canada? Y aurait-il lieu de procéder à une évaluation plus continentale des espèces en péril?

Il faudrait peut-être scinder la catégorie « disparue au Canada » selon qu'il s'agit d'espèces indigènes ou non indigènes, compte tenu de la définition que l'on donne au terme indigène. Cette distinction comporte d'importantes répercussions pour les organismes d'aménagement de la faune. Ainsi, les priorités seraient élevées face à la conservation des espèces indigènes, tandis qu'elles seraient peu élevées ou inexistantes pour les espèces non indigènes. On peut lire dans *Une politique des espèces sauvages pour le Canada* (Conseil canadien des ministres de la faune 1990) que des espèces non indigènes ne devraient pas être introduites au Canada. La section 8.2 ouvre toutefois la porte à ce genre d'introduction mais fixe à ce sujet des lignes directrices rigoureuses. À la

Figure 1. **Aire de répartition originelle et territoire acquis de la Grande Poule-des-prairies en Amérique du Nord**
(Minish 1987, d'après Aldrich 1963, et Johnsgard et Wood 1968)

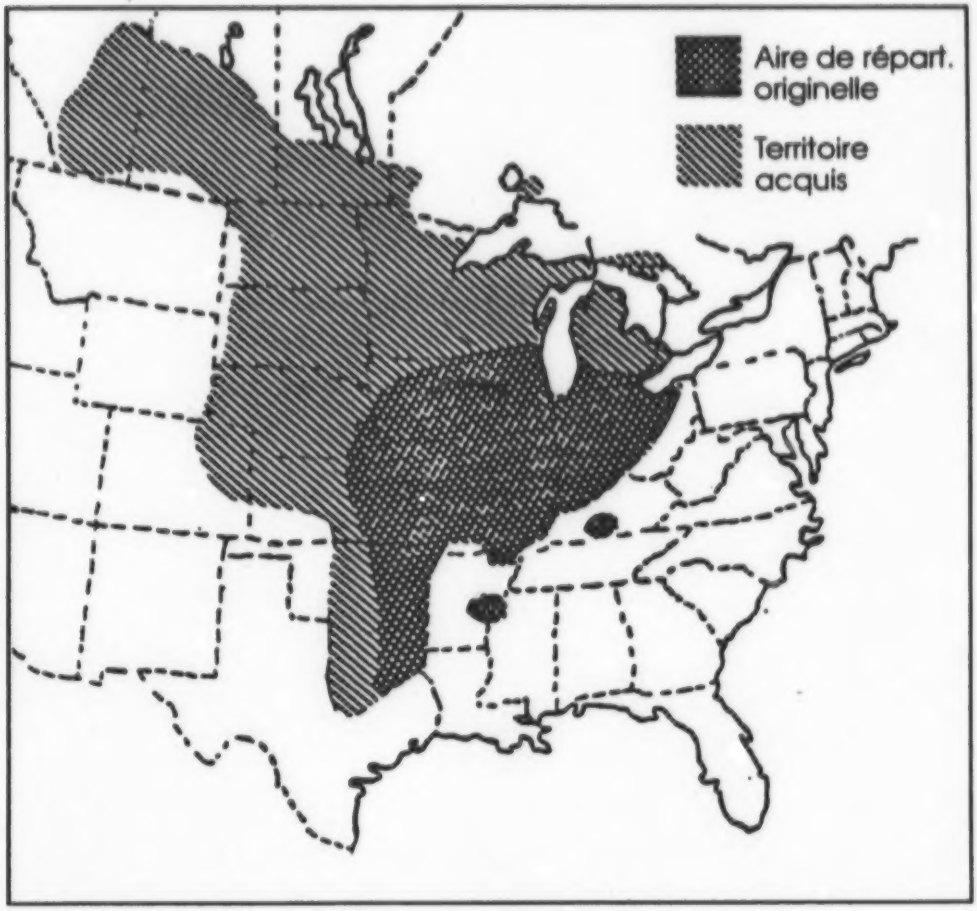
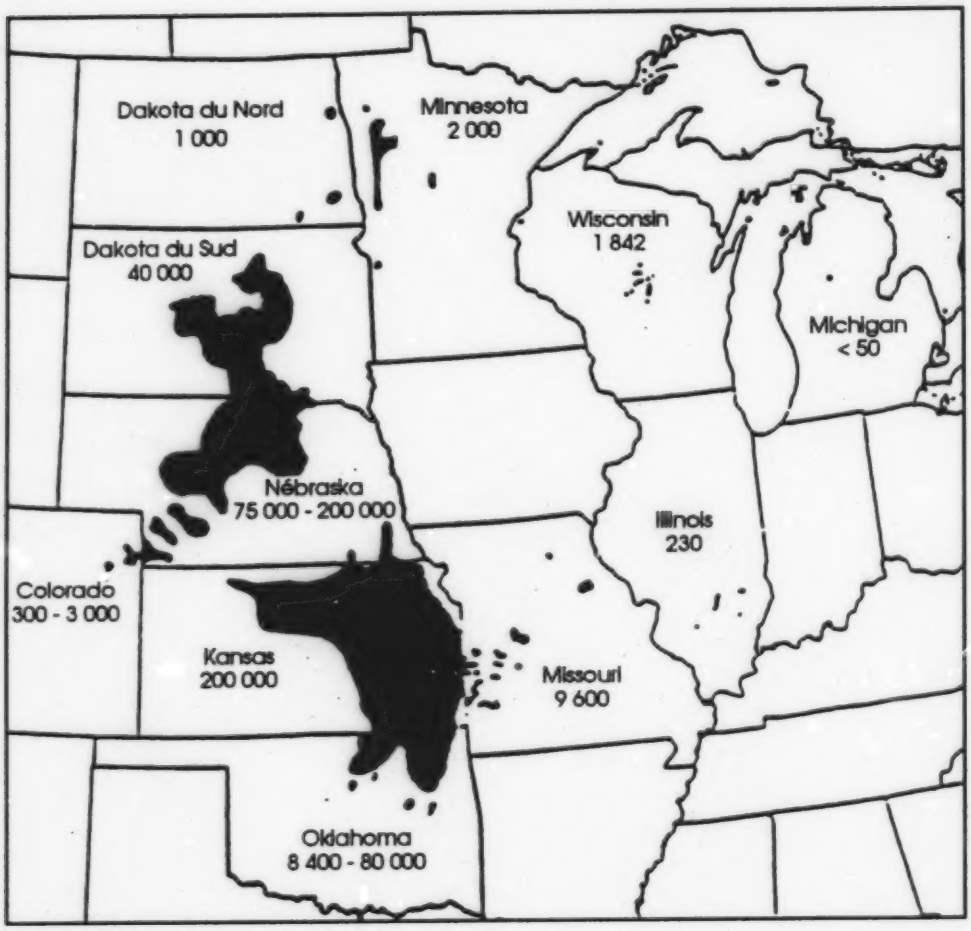


Figure 2. **Aire de répartition et populations estimatives de la Grande Poule-des-prairies en 1979**
(Minish 1987, d'après Westemeier 1980)



À la lumière de cette distinction, il serait indiqué de réexaminer le mandat du comité RESCAPÉ (Hines 1989), qui est de «... mettre en œuvre une stratégie nationale qui englobe les efforts de rétablissement axés sur toutes les espèces de vertébrés terrestres figurant parmi la liste des espèces en danger de disparition, menacées ou déracinées qui a été établie par le... (CSEMDC), dans le but ultime de rayer ces espèces de leur catégorie respective ». Il est concevable de désigner une espèce comme étant disparue au Canada sans nécessairement lui consacrer une partie des ressources déjà limitées des programmes de conservation. Si le CSEMDC et le comité RESCAPÉ acceptent que l'on fasse la distinction entre indigène et non indigène dans le cas des espèces disparues au Canada, la Grande Poule-des-prairies pourrait être désignée comme une espèce non indigène disparue au Canada et sa conservation pourrait faire l'objet d'une priorité peu élevée. Étant donné que la liste du CSEMDC ne cesse de s'allonger et que les espèces disparues au Canada sont d'intérêt prioritaire, la présente suggestion pourrait aider les décideurs à répartir de façon plus rationnelle les ressources peu élevées des programmes de conservation.

La distinction entre les espèces indigènes et non indigènes soulève une autre question technique. Le terme « réintroduction » signifie généralement la réimplantation d'une espèce indigène dans son habitat originel. Si la Grande Poule-des-prairies n'est pas considérée comme une espèce indigène, le terme « relocalisation », c'est-à-dire le transfert de sujets d'une région géographique à une autre, est techniquement plus exact. Toute référence à l'aire de répartition originelle d'une espèce est ainsi évitée.

1.2.1.2 Facteurs liés à l'habitat

1.2.1.2.1 Préférences de l'espèce en matière d'habitat

Les préférences de la Grande Poule-des-prairies en matière d'habitat reposent sur la disponibilité et la qualité des prairies naturelles, particulièrement les prairies mixtes, les prairies à herbes hautes ou les parcours ayant fait l'objet d'une restauration active (Toepfer et al. 1990). L'aire de répartition actuelle de la Grande Poule-des-prairies se partage à peu près également entre le biome des prairies à herbes hautes et celui des prairies mixtes.

Il est possible de restaurer l'habitat de la Grande Poule-des-prairies du fait que la structure (hauteur et densité) des espèces végétales est plus importante que leur composition (Hamerstrom et al. 1957). D'après Hamerstrom et al. (1957), la Grande Poule-des-prairies a besoin d'un mélange de trois types distincts de végétation au Wisconsin. Pour les aires de parade, par exemple, le couvert végétal doit être bas (<15 cm) (champs gazonnés, pâturés, fauchés ou labourés), et le terrain, plat ou légèrement ondulé, doit offrir une vision dégagée de l'horizon. Le couvert de nidification et d'élevage des petits consiste en une prairie composée d'herbes de hauteur intermédiaire présentant une densité allant de moyenne à élevée, avec une faible proportion de cypéracées et de plantes herbacées latifoliées. Idéalement, le couvert d'élevage comprend un plus grand nombre de plantes herbacées dicotylédones, celles-ci abritant généralement plus d'insectes servant à nourrir les petits (Jones 1963). Les zones de fuite, les zones de repos et les habitats hivernaux sont constitués d'herbes hautes (>60 cm) et denses et de broussailles (Eng et al. 1987; Toepfer et al. 1990). Les herbes mixtes n'atteignent que 40 cm de hauteur, environ, à la réserve nationale de faune du lac Last Mountain. On suppose que

cette hauteur de végétation protégeait adéquatement la Grande Poule-des-prairies lorsqu'elle fréquentait les prairies mixtes; toutefois, lors de l'implantation de l'espèce, les années de fortes pluies ont pu faire apparaître des surfaces herbagères plus hautes.

1.2.1.2.2 Régime alimentaire

Le régime alimentaire de la Grande Poule-des-prairies est très varié. Les graines de mauvaises herbes et les petites céréales (blé, maïs et sorgho, p. ex.) sont consommées tout au long de l'année mais elles sont particulièrement importantes en hiver; au printemps et à l'été, des insectes (surtout pour les petits) ainsi que des feuilles, des bourgeons et des herbes tendres s'ajoutent à ce régime, selon leur disponibilité (pour un résumé exhaustif, voir Minish 1987). Jones (1963) a constaté que, dans diverses régions des États-Unis, le régime alimentaire témoignait de l'abondance relative de certains aliments plutôt que de préférences alimentaires réelles, ce qui constitue un avantage important pour tout programme de rétablissement.

1.2.1.2.3 Effets indirects des activités humaines

Au départ, les pratiques agricoles dans les prairies ont été avantageuses pour la Grande Poule-des-prairies puisqu'elles ont accru la quantité d'aliments à sa disposition, ce qui s'est traduit par l'expansion de l'aire de répartition de l'espèce. Par contre, la modernisation et les pratiques de culture intensive en agriculture ont eu des effets néfastes sur les populations de Grandes Poules-des-prairies, ces effets variant selon la nature de l'utilisation des terres et la qualité de l'habitat. Yeatter (1963) a constaté que les parcours soumis à un pâturage modéré tournant semblaient offrir un couvert de nidification et d'élevage approprié; toutefois, la densité des Grandes Poules-des-prairies était plus grande dans les parcours non pâturés. Les zones de surpâturage ne sont utiles que comme aires de parade. Lors d'une étude détaillée, Manske et al. (1987) ont constaté également que l'espèce choisit des parcours ayant deux périodes de pâture et les utilise comme aires de parade et sites de nidification.

Des expériences menées aux États-Unis révèlent que la Grande Poule-des-prairies s'adapte aux terres agricoles du Wisconsin ensemencées avec des mélanges d'herbes cultivées et de légumineuses (Hamerstrom et al. 1957). Le mélilot (*Melilotus* spp.) a été utilisé avec succès au Missouri en tant que couvert de nidification, tandis que des mélanges de luzerne *Medicago sativa* et de brome inerme *Bromus inermis* se sont révélés tout aussi efficaces dans le Dakota du Nord (Kirsch et al. 1973).

Dans toute l'aire de répartition de la Grande Poule-des-prairies, la culture céréalière (blé, avoine, maïs, sorgho, orge et soya, p. ex.) est importante pour la survie de l'espèce en hiver (Korschgen 1962) lorsqu'une partie de la culture demeure sur pied et que les grains dépassent le manteau nival. Dans le passé, il est possible que la mise en moyettes et la formation de tas de paille contenant des résidus de grains aient été bénéfiques pour la Grande Poule-des-prairies. Les moyettes laissées dans les champs en hiver peuvent remplacer les céréales sur pied et servir de nourriture. Toutefois, les cultures céréalières n'offrent pas le couvert voulu pour la nidification ou l'élevage des petits et ne constituent pas un abri adéquat en hiver.

D'autres pertes d'habitats sont attribuables à la fenaison et aux brûlages annuels qui éliminent le couvert résiduaire, ce qui finit par entraîner une dégradation de l'habitat (Kirsch 1974).

D'après des études récentes, les herbicides et les pesticides peuvent causer la mortalité des oiseaux. Le diméthoate, par exemple, est en cause dans la mort d'un grand nombre de Gélinottes des armoises *Centrocercus*

urophasianus dans les champs de luzerne de l'Idaho (Blus et al. 1989).

1.2.2 Interactions de la Grande Poule-des-prairies avec les humains

1.2.2.1 Facteurs socio-politiques

Bien que la Grande Poule-des-prairies soit prisée par les chasseurs dans certaines parties de son aire actuelle de répartition et qu'elle ait compté parmi les oiseaux-gibier du Canada au début du siècle, l'analyse précédente sur l'habitat porte à croire que les populations ne pourront supporter les pressions de la chasse dans un avenir prévisible. L'espèce est protégée en Saskatchewan et au Manitoba, mais la *Alberta Wildlife Act* n'en fait pas mention, d'où l'absence d'une protection légale dans cette province.

La Grande Poule-des-prairies présenterait un intérêt en tant qu'espèce rarement observée et pour certaines personnes qui se rappellent l'avoir aperçue par le passé.

L'introduction de la Grande Poule-des-prairies exigerait presque assurément la fermeture de la chasse de la Gélinotte à queue fine *T. phasianellus* dans les sites de lâcher, étant donné que de nombreux chasseurs confondraient les deux espèces. Toutefois, si les sites en question constituent un territoire de chasse populaire, on peut s'attendre que cette fermeture soulève une vive opposition.

1.2.3 Potentiel de rétablissement de la Grande Poule-des-prairies

Dans une analyse détaillée de la relocalisation d'oiseaux-gibier des hautes terres, Toepfer et al. (1990) concluent qu'il est plus difficile de relocaliser avec succès des espèces relativement mobiles comme la Grande Poule-des-prairies, la Gélinotte à queue fine et la Gélinotte des armoises que des espèces plus sédentaires comme le Dindon sauvage *Meleagris gallopavo*, la Gélinotte huppée *Bonasa umbellus*, le Faisan de chasse *Phasianus colchicus* et la Perdrix grise *Perdix perdix*. En raison de leurs déplacements saisonniers, il est difficile de garder ces oiseaux à proximité d'un site de lâcher.

L'attachement à un site de lâcher est intimement lié au succès de la relocalisation. Toepfer et al. (1990) signalent que, depuis 1950, il y a eu aux États-Unis 26 relocalisations de la Grande Poule-des-prairies; il y en a eu 12 dans le cas de la Gélinotte à queue fine ainsi que de la Gélinotte des armoises et 2 dans le cas de la Petite Poule-des-prairies *T. pallidicinctus*. Presque sans exception, ces relocalisations n'ont pas permis d'implanter des populations temporaires. La plupart de ces relocalisations s'appuyaient sur des données insuffisantes, et le taux d'échec élevé a été attribué en grande partie au manque de connaissances sur la biologie et l'écologie des espèces. Les tentatives récentes de relocalisation de la Grande Poule-des-prairies ont connu plus de succès parce qu'on a reconnu que le rétablissement de l'espèce était principalement lié à la disponibilité d'habitats convenables, assurés et constitués de prairies mixtes ou de parcours ayant fait l'objet d'une restauration active, de même qu'à l'absence d'autres oiseaux-gibier des hautes terres et de prédateurs. Ces facteurs sont analysés plus en détail dans les paragraphes qui suivent.

1.2.3.1 Disponibilité des habitats de prairies à herbes hautes et de prairies mixtes

Au Canada, la prairie à herbes hautes, qui constitue peut-être l'habitat le plus propice pour la Grande Poule-des-prairies, n'existait qu'au Manitoba. Seulement 1 % de cet habitat demeure dans un état relativement naturel. La prairie mixte constitue donc, actuellement, la seule option comme site de lâcher.

La conversion des prairies mixtes naturelles à des fins agricoles au cours des 100 dernières années a été intense. Dans les années 1980, on trouvait des cultures sur environ 60 % de ces prairies, dont 20–25 % servaient au pâturage (Rowe 1990). Au Canada, les habitats de

prairies ne représentent plus que 15–20 % de ce qu'ils étaient à l'origine, et 5 % seulement de cette superficie serait propice aux cultures d'après les données de l'Inventaire des terres du Canada (Rowe 1990). Les pressions exercées en vue de convertir des parcours herbagers indigènes se poursuivent du fait que les contraintes économiques actuelles et les politiques gouvernementales incitent les agriculteurs à accroître leur production culturale, souvent par le biais de l'accroissement des ressources en terres agricoles (Koonz 1987; Moyles 1987; Schmidt 1987; Wallis 1987; Rowe 1990).

En Saskatchewan, environ la moitié de tous les habitats reconnus comme étant d'une importance critique pour la faune sont situés sur des terres de la Couronne provinciale, comme en fait foi le 1,4 million d'hectares désignés à ce titre aux termes de la loi sur la protection des habitats fauniques de cette province. Bien que cette loi interdise la vente ou l'exploitation de ces terres à des fins culturales (le pâturage est permis), des pressions peuvent être exercées pour la vente des terres non visées par la loi, ce qui peut entraîner la réduction ou la perte de terres constituant des habitats fauniques appropriés, tout dépendant du mode d'utilisation de ces terres par le nouveau propriétaire. L'autre moitié des habitats fauniques d'importance critique appartient au secteur privé et pourrait être achetée par le *Fish and Wildlife Development Fund* en collaboration avec la *Saskatchewan Wildlife Federation*. La plupart des terres actuellement protégées en vertu de ces deux programmes servent à la préservation du gibier. Cette protection pourrait toutefois présenter des avantages indirects pour les espèces en péril.

Il est possible que d'autres terres de la Couronne provinciale abritent des habitats de prairies de qualité supérieure. En 1978, deux Grandes Poules-des-prairies ont été observées dans le parc provincial Landing, en Saskatchewan (Blood et Anweiler, 1979). D'autres aires que l'on se propose de protéger dans le cadre du plan de réseau de parcs (comme les prairies Matador) peuvent constituer des habitats de prairies convenant à la Grande Poule-des-prairies. Toutefois, ces aires sont probablement trop petites pour assurer la survie d'une population nombreuse et elles abritent en outre une espèce concurrente importante, la Gélinotte à queue fine.

Dans les provinces des Prairies, les vastes pâturages collectifs de l'Administration du rétablissement agricole des Prairies (ARAP) ont une superficie moyenne de plus de 10 000 ha; on en compte 62 dans la seule province de la Saskatchewan. Une fois jumelés aux prairies naturelles inexploitées ou aux prairies restaurées, ils pourraient constituer un couvert approprié pour la nidification et l'élevage des petits et comme lieu de repos et de parade. L'ARAP a manifesté sa volonté de participer aux efforts de conservation d'espèces des Prairies comme le renard véloce *Vulpes velox* et le chien de prairie *Cynomys ludovicianus* (Cook 1987), et elle pourrait accepter de contribuer au rétablissement de la Grande Poule-des-prairies. Toutefois, si les pâturages collectifs provinciaux et ceux de l'ARAP sont aménagés pour le bétail (Chambers 1991), il est peu probable que la Grande Poule-des-prairies puisse en profiter, sauf comme aire de parade. Récemment, l'ARAP a mis sur pied des projets polyvalents et elle pourrait s'intéresser à certaines méthodes applicables au rétablissement de la Grande Poule-des-prairies (Ted Weins, comm.pers., bureau de l'ARAP à Regina).

Le gouvernement fédéral a mis en œuvre un important programme visant la conservation et la protection d'un habitat de prairies dans le sud-ouest de la Saskatchewan; ce programme va bon train mais il n'est pas encore terminé. Le parc national des Prairies, d'une superficie de 906,4 km², est surtout composé de prairies à herbes courtes et il ne constitue pas le type le plus approprié

d'habitat de prairies pour la Grande Poule-des-prairies. De plus, il n'est pas situé dans les limites de l'expansion de l'aire de répartition historique de l'espèce au Canada (voir la Figure 1).

Les réserves écologiques (c.-à-d. les terres dont la protection pleine et entière est assurée aux termes d'une loi visant à préserver leur intégrité écologique) pourraient permettre de protéger et de réintroduire des espèces indigènes des Prairies; toutefois, jusqu'à maintenant, aucun habitat de prairies ayant une superficie importante n'a été désigné à titre de réserve écologique par les provinces des Prairies (Griffin 1987; Koonz 1987).

Les pâturages de l'ARAP sur la base des Forces canadiennes Suffield et les grands ranchs exploités à bail sur des terres privées dans le sud de l'Alberta (p. ex., les ranchs Lost River, McIntyre et Knight) pourraient renfermer des habitats convenant aux besoins de la Grande Poule-des-prairies mais ils sont tous occupés par la Gélinotte à queue fine.

Au Manitoba, on trouve très peu de prairies mixtes à l'intérieur d'une même aire protégée. Toutefois, il reste encore certaines parcelles de prairies sur la base des Forces canadiennes Shilo et dans les pâturages collectifs de l'ARAP. La superficie des prairies à herbes hautes, qui pourraient présenter le meilleur potentiel de rétablissement, a été réduite à moins de 1 % de ce qu'elle était. Malheureusement, ces zones sont sans doute trop petites pour servir au rétablissement de la Grande Poule-des-prairies.

Dans les trois provinces des Prairies, le Plan nord-américain de gestion de la sauvagine permet d'améliorer l'habitat de nidification de la sauvagine grâce à l'achat de terres, à la non-exploitation de prairies naturelles et à l'ensemencement d'herbes hautes sur des terres cultivées. Ces sites pourraient constituer un habitat approprié pour la Grande Poule-des-prairies. Toutefois, ils sont actuellement trop distants les uns des autres pour constituer un site de lâcher approprié. En effet, on peut trouver dans un quadrilatère une parcelle d'environ 65 ha et une autre, également de 65 ha, à une certaine distance du premier quadrilatère. Néanmoins, les sites qui viennent s'ajouter au programme chaque année représentent des habitats supplémentaires qui pourraient faire partie d'un programme de création d'habitats.

1.2.3.2 Observations générales sur l'aménagement de l'habitat

La disponibilité d'habitats appropriés de prairies mixtes de qualité et suffisamment nombreux constitue un facteur crucial dans le rétablissement de la Grande Poule-des-prairies (Toepfer et al., 1990). Ces habitats doivent en outre faire l'objet d'une protection raisonnable contre les perturbations humaines importantes si l'on veut accroître les chances de succès du rétablissement.

Aux États-Unis, les efforts de relocalisation de la Grande Poule-des-prairies comprennent la restauration et la mise en valeur actives de vastes superficies, l'ensemencement d'herbes indigènes ainsi que des brûlages dirigés (Yeatter 1963; Christisen 1978; Westemeier 1980). Ces efforts sont coûteux et nécessitent un financement approprié pour le démarrage et la poursuite des activités. Les pâturages cultivés tournants peuvent être avantageux pour la Grande Poule-des-prairies mais l'espèce doit pouvoir trouver à proximité de ces pâturages des prairies mixtes naturelles convenant à la nidification et à l'élevage des petits. Ce sont les vastes habitats à herbes mixtes qui exigent le moins d'entretien en tant qu'habitat approprié pour la Grande Poule-des-prairies.

Au Canada, un certain aménagement de l'habitat, particulièrement pour assurer la survie de l'espèce en hiver, serait probablement nécessaire sur une base continue. La grande sensibilité de la Grande Poule-des-prairies à la qualité du

milieu qu'elle fréquente nécessite un engagement à long terme face à l'entretien de l'habitat, à défaut de quoi la relocalisation de l'espèce a peu de chances de réussir (Toepfer et al. 1990).

1.2.3.3 Exigences relatives à une population minimale viable

Les critères suivants sur les exigences relatives à une population minimale viable sont tirés de Toepfer et al. (1990). Les exigences touchant les superficies minimales ont été mises à jour lors d'un atelier récent sur la relocalisation de gélinottes des prairies :

1. Il faut réunir suffisamment d'habitats appropriés pour satisfaire les besoins annuels d'une population minimale de 200 oiseaux ou de 100 mâles reproducteurs.
2. Les exigences touchant les superficies minimales varieront selon la qualité de la végétation (hauteur–densité, composition et couverture végétales, ressources alimentaires potentielles), mais on recommande actuellement une superficie minimale de 6 000 ha (Bob Jones, comm. pers., spécialiste des habitats en milieu humide, Manitoba) pour un nombre de mâles reproducteurs variant de 100 à 125. La majeure partie de cet habitat — mais pas moins du tiers — devrait être constituée de prairies non perturbées. De plus, les possibilités d'implantation des Grandes Poules-des-prairies relocalisées seront plus grandes si l'habitat d'origine et celui du lâcher se ressemblent.
3. Il faut protéger, aménager et maintenir un habitat approprié pour la survie à long terme de l'espèce.

Ces critères ne tiennent compte que des exigences biologiques minimales de l'espèce. Les efforts de relocalisation devraient se fonder sur de plus grandes exigences en matière d'habitat afin de maximiser le succès du rétablissement.

1.2.3.4 Interactions interspécifiques

Deux espèces d'oiseau-gibier des hautes terres, soit la Gélinotte à queue fine et le Faisan de chasse, peuvent avoir une incidence négative importante sur les efforts de rétablissement de la Grande Poule-des-prairies. Sparling (1979) a constaté que l'écart entre les habitats privilégiés par la Gélinotte à queue fine et par la Grande Poule-des-prairies était minime ou inexistant, si ce n'est que la gélinotte démontre une plus grande tolérance. Dans les zones de sympatrie, la Gélinotte à queue fine déloge la Grande Poule-des-prairies des aires d'alimentation plus de 90 % du temps (John Toepfer, comm. pers., Little Hoop Community College, Totten, Dakota du Nord). Dans les programmes de relocalisation, ce problème est aggravé lorsque la population initiale de Grandes Poules-des-prairies est peu élevée. D'après Ammann (1957), quand le nombre des Gélinottes à queue fine dépasse celui des Grandes Poules-des-prairies, ces dernières disparaissent au bout de cinq à six ans.

De nombreux auteurs font état des faibles taux d'hybridation entre la Grande Poule-des-prairies et la Gélinotte à queue fine dans les zones de sympatrie (Minish 1987). Sparling (1979) a démontré que les sujets hybrides et ceux issus de rétrocroisements sont fertiles. Même si l'hybridation n'est pas considérée comme un problème dans le cas d'une population déjà implantée, elle pourrait avoir une incidence négative sur une petite population de Grandes Poules-des-prairies qui en serait à ses premiers stades de croissance. Dans les zones de sympatrie où l'on trouve d'autres gélinottes des prairies, les populations de Grandes Poules-des-prairies sont généralement petites et disséminées; par conséquent, l'espèce est davantage sujette aux conséquences négatives de l'hybridation ou de la compétition interspécifiques (Sparling 1980).

La Gélinotte à queue fine est très répandue dans les Prairies canadiennes et elle occupe tous les groupes d'habitats qui

pourraient convenir à la Grande Poule-des-prairies. Le succès de la relocalisation reposerait donc sur le contrôle de la population de Gélinottes à queue fine.

Là où la densité des Faisans de chasse est élevée, on observe une tendance au parasitisme dans les nids de la Grande Poule-des-prairies (Vance et Westemeier 1979). Comme la période d'incubation des œufs du faisan est plus courte (2–3 jours) que celle des œufs de la Grande Poule-des-prairies, la femelle pourrait quitter son nid prématurément avec la mauvaise nichée. Les agressions des faisans mâles dans les aires de parade de la Grande Poule-des-prairies perturbent temporairement les limites de ces aires de même que les activités de pariade de l'espèce, ce qui peut nuire à sa reproduction. On ne sait toutefois rien sur la compétition existant entre les deux espèces au chapitre de l'alimentation, de la nidification et de l'élevage des petits.

1.2.3.5 Prédateurs

Les rapaces réussissent difficilement à attraper et à tuer des Grandes Poules-des-prairies adultes, même dans les aires de parade à découvert (Sparling et Svedarsky 1978). Pour ne pas être détectée, la Grande Poule-des-prairies se tapit ou court se cacher dans le couvert avoisinant. La prédation des nids et des jeunes, surtout par les rapaces, les ratons laveurs *Procyon lotor*, les mouffettes, les renards et les coyotes *Canis latrans*, a des conséquences beaucoup plus graves.

D'autres études démontrent que les prédateurs peuvent contribuer de façon significative à la réduction des effectifs de la Grande Poule-des-prairies. D'après Toepfer et al. (1990), la prédation devrait être considérée comme un facteur limitant des programmes de rétablissement.

1.2.4 Conclusions

La quantité et la qualité des habitats de prairies, qu'ils soient naturels ou restaurés, constituent l'élément déterminant du succès ou de l'échec de la relocalisation (Toepfer et al. 1990). Une prairie mixte non pâturée présentant ici et là des aires plus à découvert et se trouvant à proximité de champs où des céréales sont laissées sur pied constitue un habitat idéal. À l'heure actuelle, il existe très peu de zones renfermant suffisamment de prairies mixtes non pâturées pour satisfaire aux exigences minimales du programme de réintroduction décrit à la section 1.2.3.3. Les zones qui pourraient convenir abritent des populations importantes de Gélinottes à queue fine, qui sont supérieures à la Grande Poule-des-prairies sur le plan de la compétition.

Le contrôle des populations de Gélinottes à queue fine — l'espèce est l'emblème aviaire de la Saskatchewan — serait inacceptable. Par conséquent, les lâchers auraient lieu dans des secteurs fortement peuplés par une espèce compétitrice, qui pourraient éliminer les petites populations de Grandes Poules-des-prairies et s'hybrider avec elles.

Il serait possible de créer de nouveaux habitats en procédant à des ensemencements d'herbes, peut-être en même temps que ceux prévus dans le Plan nord-américain de gestion de la sauvagine. Toutefois, il serait difficile de trouver un endroit n'abritant pas de Gélinottes à queue fine susceptibles d'étendre leur territoire dans le nouvel habitat, l'espèce n'étant absente que des secteurs de culture intensive, comme la plaine de Regina. L'acquisition de terres dans ces secteurs en vue de créer un habitat pour la Grande Poule-des-prairies coûterait très cher.

La réimplantation de la Grande Poule-des-prairies pose d'autres problèmes, notamment la fermeture de la chasse de la Gélinotte à queue fine — une espèce indigène — afin d'éviter que l'on ne tue par inadvertance sur la Grande Poule-des-prairies, de même que les coûts reliés à l'aménagement continu de l'habitat.

De l'avis des auteurs, les sites pouvant servir à l'implantation d'une population de Grandes Poules-des-prairies au Canada offrent tout au plus de minces chances de réussite. Cette assertion se fonde

principalement sur le fait que les modifications qui ont été apportées aux habitats et qui ont permis initialement à l'espèce de s'établir au Canada se sont poursuivies à un point tel qu'il ne reste plus d'habitats appropriés, et il serait très coûteux de recréer les habitats disparus.

Après la colonisation européenne, la Grande Poule-des-prairies a prospéré pendant une courte période au Canada puis a connu un déclin avec les changements apportés ultérieurement à l'utilisation des terres. L'espèce survit aux États-Unis dans certaines parties de son aire de répartition originelle et du territoire acquis. Son statut d'espèce résidante à court terme, le manque de sites de lâcher convenables et la nécessité de contrôler la population indigène de Gélinottes à queue fine dans le cadre des lâchers portent à croire que la réimplantation de la Grande Poule-des-prairies au Canada n'est pas un objectif pertinent à l'heure actuelle.

Section 2. Rétablissement

2.1 But et objectifs du rétablissement de l'espèce

Le but du Plan national de rétablissement de la Grande Poule-des-prairies est de mettre fin aux mesures de rétablissement de l'espèce avec l'appui du public.

L'Équipe de rétablissement de la Grande Poule-des-prairies a effectué un examen minutieux des possibilités existantes et des étapes nécessaires à l'implantation d'une population de Grandes Poules-des-prairies au Canada. Il ressort de cet examen qu'un programme de rétablissement ne doit pas être mis de l'avant pour les raisons suivantes :

1. Aucun habitat ne peut servir de site de lâcher à moins que l'on n'y procède à d'importants travaux de mise en valeur et à un aménagement continu pour maintenir le couvert végétal et fournir de la nourriture aux oiseaux en hiver.
2. Tous les sites possibles de lâcher abritent actuellement des Gélinottes à queue fine. Pour réussir, l'implantation de la Grande Poule-des-prairies exigerait le contrôle de la population indigène de Gélinottes à queue fine en vue de réduire la compétition et l'hybridation.
3. La mise en valeur de l'habitat nécessaire à l'instauration d'un programme de lâchers serait très coûteuse et ne profiterait qu'à une petite population marginale.
4. Si une population de Grandes Poules-des-prairies était implantée, sa survie dépendrait de l'aménagement continu de l'habitat et du contrôle de la population de Gélinottes à queue fine.
5. La venue de la Grande Poule-des-prairies au Canada résulte des changements qui ont accompagné la colonisation européenne et qui ont entraîné l'apparition d'habitats plus propices. Les mesures de rétablissement de cette espèce peuvent donc être considérées comme étant moins prioritaires que celles d'espèces vivant au Canada depuis plus longtemps.
6. Les chances de réussite de l'implantation et du maintien d'une population de Grandes Poules-des-prairies sont faibles.

Les objectifs du programme visant la Grande Poule-des-prairies sont donc les suivants :

1. Faire savoir aux parties intéressées qu'il a été décidé de ne pas tenter de rétablir la Grande Poule-des-prairies au Canada et s'assurer de leur appui à cet effet.
2. Réaffecter les ressources consacrées à la Grande Poule-des-prairies à d'autres espèces indigènes présentant un intérêt plus prioritaire et à des enjeux plus vastes comme la protection des écosystèmes des prairies.
3. Réévaluer le statut d'espèce disparue au Canada attribué par le CSEMDC à la Grande Poule-des-prairies afin de déterminer si la catégorie « espèce non indigène disparue au Canada » ou autre conviendrait.

2.2 Stratégies

Deux stratégies permettraient d'atteindre ces objectifs : un plan de communication et la réaffectation du personnel et des ressources.

2.3 Énoncé des mesures à prendre

2.3.1 Faire savoir aux parties intéressées qu'il a été décidé de ne pas tenter de rétablir l'espèce et leur indiquer les raisons de cette décision.

2.3.1.1 Publier le plan de rétablissement et le distribuer aux organismes.

2.3.1.2 Publier des informations sur le statut de la Grande Poule-des-prairies et expliquer les raisons pour lesquelles on ne procède pas à la relocalisation de l'espèce.

2.3.1.3. Demander au CSEMDC de réévaluer le statut de la Grande Poule-des-prairies pour déterminer si une nouvelle catégorie comme « espèce non indigène disparue au Canada » ou « espèce nouvellement arrivée disparue au Canada » conviendrait.

2.3.2 Réaffecter les ressources à d'autres espèces en péril et à d'autres priorités.

2.3.2.1 Dissoudre l'Équipe de rétablissement et réaffecter les fonds et le personnel.

2.4 Exposé

2.4.1 Faire savoir aux parties intéressées qu'il a été décidé de ne pas tenter de rétablir l'espèce et leur indiquer les raisons de cette décision.

2.4.1.1 Publier le plan de rétablissement et le distribuer aux organismes.
Le plan de rétablissement renferme des renseignements détaillés et une liste d'ouvrages expliquant les difficultés inhérentes au programme de rétablissement de l'espèce ainsi que les conflits avec d'autres espèces indigènes. Ces renseignements sont nécessaires pour les spécialistes qui peuvent être appelés à expliquer la décision prise. Un petit nombre d'exemplaires du plan devrait être imprimé de sorte que chaque palier de compétence en ait des copies.

2.4.1.2 Publier des informations sur le statut de la Grande Poule-des-prairies et expliquer les raisons pour lesquelles on ne procède pas à la relocalisation de l'espèce.
La publication d'un feuillet d'information ou d'un dépliant serait indiquée à cet égard.

2.4.1.3 Demander au CSEMDC de réévaluer le statut de la Grande Poule-des-prairies pour déterminer si une nouvelle catégorie comme « espèce non indigène disparue au Canada » ou « espèce nouvellement arrivée disparue au Canada » conviendrait.
Comme rien n'a changé depuis la dernière fois que le CSEMDC s'est penché sur la situation de la Grande Poule-des-prairies, il n'est pas nécessaire de préparer un autre rapport. On devrait simplement demander au CSEMDC de déterminer si une espèce comme la Grande Poule-des-prairies, qui est une nouvelle venue au Canada, doit être classée selon les mêmes critères que ceux utilisés pour les espèces vivant au pays depuis longtemps et, si ce n'est pas le cas, d'établir une classification appropriée. Le président du comité RESCAPÉ devrait se charger de cette demande.

2.4.2 Réaffecter les ressources à d'autres espèces en péril et à d'autres priorités.

2.4.2.1 Dissoudre l'Équipe de rétablissement et réaffecter les fonds et le personnel.
Le comité RESCAPÉ dissoudra l'Équipe de rétablissement de la Grande Poule-des-prairies. Chaque organisme réaffectera ensuite le personnel.

Section 3. Calendrier de mise en œuvre

Le calendrier de mise en œuvre (Tableau 1) renferme la liste des mesures de rétablissement indiquées dans le plan et précise leurs priorités respectives, les dates cibles, les coûts et les organismes en cause. Les priorités ont été établies comme suit :

Priorité 1 : Mesure devant être prise pour empêcher la disparition de l'espèce ou son déclin irréversible dans un avenir prévisible.

Priorité 2 : Mesure devant être prise pour empêcher une réduction importante des effectifs de l'espèce ou de la qualité de l'habitat ou pour parer à toute autre répercussion négative d'importance mais ne menant pas à la disparition de l'espèce.

Priorité 3 : Toute autre mesure nécessaire au rétablissement complet de l'espèce (ou à sa reclassification).

Tableau 1. Calendrier de mise en œuvre

Description	N° de réf. — Plan nat. de rét.*	Priorité	Responsabilité		Date cible	$/an (000 $)					
			Org. respons.	Fonct. de coll.		1	2	3	4	5	6
1. Réexamen du statut de l'espèce	2.4.1.3	3	SCF	CSEMDC	1993	0	0	0	0	0	0
2. Diffusion de la décision quant au non-rétablissement de l'espèce	2.4.1.1 2.4.1.2	3	A, S, M	FCF	1993	20					
3. Réaffectation des ressources	2.4.2.1	3	A, S, M SCF, ONG		1993	0					

* Le n° de référence du plan est le même que le numéro utilisé pour décrire une mesure dans l'Exposé (section 2.4). Pour trouver le numéro de la mesure correspondante dans l'Énoncé des mesures à prendre (section 2.3), simplement substituer le chiffre 3 au deuxième chiffre (soit un 4) du n° de référence du plan.

A = Alberta
M = Manitoba
S = Saskatchewan
SCF = Service canadien de la faune
CSEMDC = Comité sur le statut des espèces menacées de disparition au Canada
FCF = Fédération canadienne de la faune
ONG = Organismes non gouvernementaux

Section 4. Ouvrages cités

Aldrich, J.W. 1963. « Geographic orientation of North American Tetraonidae ». *J. Wildl. Manage.*, 27 : 529–545.

Ammann, G. A. 1957. *The Prairie Grouse of Michigan*. Tech. Bull. Mich. Dep. Conserv., Lansing, Michigan. 200 p.

Blood, D.A., et G.G. Anweiler. 1979. *Resource inventory and analysis, Saskatchewan Landing Provincial Park*. Rapport présenté au ministère du Tourisme et des Ressources renouvelables de la Saskatchewan, Regina. 82 p.

Blus, L.J., C.S. Staley, C.J. Henny, G.W. Pendleton, T.H. Craig, E.H. Craig et D.K. Halford. 1989. « Effects of organophosphorus insecticides on Sage Grouse in southeastern Idaho ». *J. Wildl. Manage.*, 53 : 1139–1146.

Chambers, L.B. 1991. « The PFRA role in multiple use and conservation of natural resources ». Pages 104–105 *dans* : Holroyd, G.L., G. Burns et H.C. Smith (réd.). *Proc. 2nd Annu. Endangered Species and Prairie Conservation Workshop*. Regina.

Christisen, D.M. 1969. « National status and management of the Greater Prairie-Chicken ». *Trans. North. Am. Wildl. Nat. Resour. Conf.*, 34 : 207–217.

Christisen, D.M. 1978. « Significance of native prairie to Greater Prairie Chicken (*Tympanuchus cupido pinnatus*) survival in Missouri ». Pages 250–254 *dans* : Studckey R.L., et K.J. Resse (réd.). *Proc. 6th N. Am. Prairie Conf. Ohio State University*, Columbus, Ohio.

Conseil canadien des ministres responsables de la faune. 1990. *Une politique des espèces sauvages pour le Canada*. Environnement Canada, Ottawa.

Cook, H. 1987. « Endangered prairie habitat — Prairie Farm Rehabilitation Administration perspectives on public lands ». Pages 87–90 *dans* : Holroyd, G.L., W.B. McGillivray, P.H.R. Stepney, D.M. Ealey, G.C. Trottier et K.E. Eberhart (réd.). *Proc. Workshop on Endangered Species in the Prairie Provinces*. Edmonton.

CSEMDC. 1978. *The Status of the Greater Prairie Chicken (Tympanuchus cupido pinnatus, Brewster) in Canada*. Comité sur le statut des espèces menacées de disparition au Canada.

Eng, R.L., J.E. Toepper et J.A. Newell. 1987. *Management of livestock to improve and maintain Prairie Chicken habitat on the Sheyenne National Grasslands*. Mont.Agric. Exp. Stn., Contrib. No. 2145, p. 55–57.

Godfrey, W.E. 1986. *Les oiseaux du Canada* (2e éd.) Musées nationaux du Canada. Éd. Broquet inc., La Prairie.

Griffin, D. 1987. « Provincial perspectives on public lands — Alberta ». Pages 91–93 *dans* : Holroyd, G.L., W.B. McGillivray, P.H.R. Stepney, D.M. Ealey, G.C. Trottier et K.E. Eberhart (réd.). *Proc. Workshop on Endangered Species in the Prairie Provinces*. Edmonton.

Hamerstrom, F.N., fils, O.E. Mattson et F. Hamerstrom. 1957. *A guide to Prairie Chicken management*. Wisc. Conserv. Dep. Tech. Wildl. Bull., No. 15. 128 p.

Hines, D. 1989. *Lignes directrices relatives à la planification du rétablissement des espèces en péril et menacées*. Rapport inédit préparé pour le Service canadien de la faune. 14 p.

Johnsgard, P.A. 1973. *Grouse and quails of North America*. Univ. of Nebraska Press, Lincoln, Nebraska. 554 p.

Johnsgard, P.A. 1975. *North American game birds of upland and shoreline*. Univ. of Nebraska Press, Lincoln, Nebraska. 183 p.

Johnsgard, P.A. 1983. *The grouse of the world*. Univ. of Nebraska Press, Lincoln, Nebraska. 413 p.

Johnsgard, P.A., et R.W. Wood. 1968. « Distributional changes and interactions between Prairie Chickens and Sharp-tailed Grouse in the Midwest ». *Wilson Bull.*, 80 : 173–188.

Johnston, A., et S. Smoliak. 1976. « Settlement of the grasslands and the Greater Prairie Chicken ». *Blue Jay*, 34 : 153–156.

Jones, R.E. 1963. « Identification and analysis of Lesser and Greater Prairie Chicken habitat ». *J. Wildl. Manage.*, 27 : 757–778.

Jorde, D.G., J.P. Jorgenson et T.A. Messmer. 1976. *A management plan for the Prairie Chicken management area, Grand Forks County, North Dakota*. Inst. Ecol. Studies Res. Rep. No. 17, Univ. of North Dakota, Grand Forks, North Dakota. 38 p.

Kirsch, L.M., A.T. Klett et H.W. Miller. 1973. « Land use and prairie grouse population relationships in North Dakota ». *J. Wildl. Manage.*, 37 : 449–453.

Kirsch, L.M. 1974. « Habitat management considerations for Prairie Chickens ». *Wildl. Soc. Bull.*, 2 : 124–129.

Koonz, B. 1987. « Provincial perspectives on habitat — Manitoba ». Pages 69–74 *dans* : Holroyd, G.L., W.B. McGillivray, P.H.R. Stepney, D.M. Ealey, G.C. Trottier et K.E. Eberhart (réd.). *Proc. Workshop on Endangered Species in the Prairie Provinces*. Edmonton.

Korschgen, L.J. 1962. « Food habits of Greater Prairie Chickens in Missouri ». *Am. Midl. Nat.*, 68 : 307–318.

Manske, L.L., W.T. Barker et M.E. Biondini. 1987. *Effects of grazing management treatment on grassland plant communities and prairie grouse habitat*. Document présenté à la 17th Prairie Grouse Tech. Conf./ Prairie Chickens on the Sheyenne National Grasslands Symposium, Univ. of Minnesota–Crookston, Crookston, Minnesota.

Martin, S.A. 1977. *Current status and approaches to monitoring populations and habitats of Greater Prairie Chickens in Oklahoma*. Mémoire de maîtrise ès sciences, Oklahoma State Univ., Stillwater, Oklahoma. 42 p.

Minish, B. 1987. *The feasibility of re-establishing Greater Prairie Chicken in Manitoba*. Mémoire de maîtrise ès sciences, Natural Resources Institute, Univ. du Manitoba, Winnipeg. 78 p.

Minish, B. 1989. *Status report on Greater Prairie-Chicken Tympanuchus cupido pinnatus in Canada*. Rapport préparé pour le Comité sur le statut des espèces menacées de disparition au Canada.

Moyles, D. 1987. « The Greater Prairie-Chicken in Alberta ». Pages 217–220 *dans* : Holroyd, G.L., W.B. McGillivray, P.H.R. Stepney, D.M. Ealey, G.C. Trottier et K.E. Eberhart (réd.). *Proc. Workshop on Endangered Species in the Prairie Provinces*. Edmonton.

RESCAPÉ. 1989. *Rapport annuel du RESCAPÉ*. Rétablissement des espèces canadiennes en péril, Service canadien de la faune, Ottawa.

Rowan, W. 1926. « Comments on two hybrid grouse and on the occurrence of *Tympanuchus americanus americanus* in the province of Alberta ». *Auk*, 43 : 333–336.

Rowe, J.S. 1990. *Home Place*. NeWest Publishers Ltd., Edmonton.

Salt, W.R., et J.R. Salt. 1983. *The birds of Alberta* (3e éd.). Hurtig Publishers, Edmonton. 512 p.

Schmidt, A.P. 1987. « Habitat management programs in Saskatchewan ». Pages 75–78 *dans* : Holroyd, G.L., W.B. McGillivray, P.H.R. Stepney, D.M. Ealey, G.C. Trottier et K.E. Eberhart (réd.). *Proc. Workshop on Endangered Species in the Prairie Provinces*. Edmonton.

Sharpe, R.S. 1968. *The evolutionary relationships and comparative behaviour of Prairie Chickens*. Thèse de doctorat, Univ. of Nebraska, Lincoln, Nebraska.

Sparling, D.W. 1979. *Restoration of Greater Prairie Chickens in southwestern Illinois*. Coop. Wildl. Lab., Southern Illinois Univ., Carbondale, Illinois. 20 p.

Sparling, D.W. 1980. « Hybridization and taxonomic status of Greater Prairie Chickens and Sharp-tailed Grouse ». *Prairie Nat.*, 12 : 92–102.

Sparling, D.W., et W.D. Svedarksy. 1978. « Responses of prairie grouse to avian and mammalian visitors on display grounds in

northwestern Minnesota ». *Prairie Nat.*, 10 : 17–22.

Toepfer, J.E., R.L. Eng et R.K. Anderson. 1990. « Translocating prairie grouse: what have we learned? » *Trans. N. Am. Wildl. Nat. Resour. Conf.*, 55 : 569–579.

Toney, T.E. 1980. « Foods of Prairie Chicken on managed native prairie ». Pages 81–84 *dans* : Vohs, P.A., fils, et F.L. Knopf (réd.). *Proc. Prairie Grouse Symp.* Oklahoma State Univ., Stillwater, Oklahoma.

Vance, D.R., et R.L. Westemeier. 1979. « Interactions of pheasant and Prairie Chickens in Illinois ». *Wild. Soc. Bull.*, 7 : 2211–2225.

Wallis, C. 1987. « Critical, threatened and endangered habitats in Alberta ». Pages 49–63 *dans* : Holroyd, G.L., W.B. McGillivray, P.H.R. Stepney, D.M. Ealey, C.C. Trottier et K.E. Eberhart (réd.). *Proc. Workshop on Endangered Species in the Prairie Provinces*. Edmonton.

Westemeier, R.L. 1980. « Greater Prairie Chicken status and management : 1968–1979 ». Pages 8–17 *dans* : Vohs, P.A., fils, et F.L. Knopf (réd.). *Proc. Prairie Grouse Symp.* Oklahoma State Univ., Stillwater, Oklahoma.

Yeatter, R.E. 1963. « Population response of Prairie Chickens to land-use changes in Illinois ». *J. Wildl. Manage.*, 27 : 739–757.

Annexe A.

Relevés d'observation récents (postérieurs à 1966) de la Grande Poule-des-prairies en Saskatchewan

Date	Lieu	Feuillet	N^bre	Description	Code	Observateur	Référence
1966+, été	S. de Meyronne	72G07	1	observateur chevronné	P	R.K. Brace	11
1966, 14 juill.	Parc provincial de Cypress Hills	72F11/12	9	femelle et 8 petits	NC	C.E. Pegg	8
1967, fin févr.	Marchwell	62K13	12	troupe aperçue plusieurs fois	H	M^me G. Johnson	7
1968, avril	Mortlach, 11 milles au S., 8 milles à l'E.	72I05	1+	vue sur une aire de parade avec une GQF	N	B. Campbell	9
1971, 25 juin	Raymore	72P07	1	un hybride avec une GQF	P	W.C. Harris	5
1971, fin juill.	Ruthilda	72N16	1	vue en train de se nourrir avec une GQF	P	J. Goring	12
1971, 19 déc.	Mortlach	72J08	1	vue par un observateur chevronné	H	F. Brazier	1
1971, 24 déc.	Raymore	72P07	1	un hybride avec une GQF	H	W.C. Harris	6
1972, 26 avril	Caron	72I05	1	vue par un observateur chevronné	P	F. Brazier	2
1972, oct.-nov.	Plunkett, 7,5 milles au N., 2,5 milles à l'E.	73A03	1	identifiée à partir d'une description	A	D. Jackson	9
1972, 3 nov.	Leader, 10 milles à l'E.	72K14	1	spécimen examiné par un observateur chevronné	A	D. Hatch	4
1973, février	Viscount, 3 milles à l'E.	72P13	1	vue au bord de la route	H	J.B. O'Neil	9
1975, février	Plunkett, 4, 5 milles à l'E.	72P14	troupe	vue trois vendredis consécutifs	H	J.B. O'Neil	9
1975, mi-sept.	Teo Lake	72N11	6–8	identifiées à partir d'une description	A	G. Steuwe	9
1975, 20 sept.	Avonlea	72I03	2	avec une GQF	A	D.W. Robinson	10
1977, mi-févr.	Caron	72I05	1	vue par un observateur chevronné	H	F. Brazier	9
1983, automne	Zone de protection du gibier 26C	non cartogr.	1, 4	vue par un chasseur	A	Ross Campbell	11
1984–85, hiver	Floral	73B01	2	vues par un chasseur	H	Ross Campbell	11
1987, 17 avril	Sect.09-Townsh.01 -Rég.06-W3	72G02	1	un hybride mâle sur une aire de parade de GA	P	W.C. Harris	3
1987, 20 avril	Sect.34-Townsh.02 -Rég.12-W3	72G04	1	femelle sur une aire de parade de GA	P	W.C. Harris	3
1987, 8 mai	Sect.05-Townsh.01 -Rég.07-W3	72G02	3	mâles aperçus volant vers le Montana	P	W.C. Harris	3

GQF = Gélinotte à queue fine A = Observation automnale P = Nidification possible NC = Nidification confirmée
GA = Gélinotte des armoises H = Observation hivernale N = Nidification probable

1. Brazier, F.H. 1972. « A probable Pinnated Grouse near Mortlach ». *Blue Jay* 30 : 31–32.
2. Brazier, F.H. 1972. « Greater Prairie Chicken sighted again ». *Blue Jay* 30 : 198–199.
3. Harris, W.C., D.A. Weidl, et S.M. McAdam. 1987. *Rediscovery of Greater Prairie Chickens in Southern Saskatchewan*. Saskatchewan Natural History Society. 7 pp. + 2 photos couleurs.

4. Hatch, D.R.M. 1973. « Greater Prairie Chicken at Leader, Saskatchewan ». *Blue Jay* 31 : 55–56.
5. Houston, C.S. 1971. « Northern Great Plains Region (Summer 1971) ». *Am. Birds* 25 : 869–872.
6. Houston, M.I. 1972. « Thirtieth annual Christmas Bird Count, 1971 ». *Blue Jay* 30 : 18–23.
7. Johnson, G. 1967. « Prairie Chicken at Marchwell ». [lettre au rédacteur] *Blue Jay* 25 : 100.
8. Ledingham, G.F. 1967. « Greater Prairie Chicken? » [note du rédacteur]. *Blue Jay* 25 : 34.
9. Ministère du Tourisme et des Ressources renouvelables. *Status report on Prairie Chicken (Tympanuchus cupido pinnatus) in Canada.* Comité sur le statut des espèces menacées de disparition au Canada. 18 pp.
10. Serr, E.M. 1976. « Northern Great Plains Region » (automne 1975). *Am. Birds* 30 : 87–90.
11. Smith, A.R. et C.I.G. Adam. *An atlas of Saskatchewan birds*. Inédit. Service canadien de la faune et Saskatchewan Natural History Society.
12. Wapple, G.J. 1977. « Greater Prairie Chicken near Ruthilda, Saskatchewan ». *Blue Jay* 35 : 91.

Rétablissement des espèces canadiennes en péril

En 1988, le Conseil canadien des ministres de la faune a approuvé une nouvelle stratégie visant à rétablir les espèces sauvages menacées de disparition et à empêcher d'autres espèces de se retrouver en péril. La stratégie, appelée RESCAPÉ (un acronyme pour Rétablissement des espèces canadiennes en péril), rassemble toutes les agences ainsi que tous les organismes et personnes intéressés à travailler en équipe au rétablissement des espèces sauvages en péril. Le RESCAPÉ concentre ses efforts sur les espèces ou les populations de mammifères terrestres, d'oiseaux, de reptiles et d'amphibiens qui ont été désignées, par le Comité sur le statut des espèces menacées de disparition au Canada (CSEMDC), comme étant disparues du Canada, en danger de disparition ou menacées. La stratégie du RESCAPÉ est mise en œuvre par un comité portant le même nom et formé de directeurs d'organismes gouvernementaux provinciaux, territoriaux et fédéraux voués à la protection de la faune, et des chefs des trois principaux organismes nationaux responsables de la faune (la Fédération canadienne de la nature, la Fédération canadienne de la faune et le Fonds mondial pour la nature [Canada]). Pour chaque espèce, le Comité RESCAPÉ forme une « équipe de rétablissement » composée d'experts chargés de produire un plan de rétablissement préalable à la mise en œuvre d'un programme de rétablissement par les gouvernements responsables en collaboration avec les universités, le milieu des affaires et les citoyens.

Le Comité RESCAPÉ remercie la Fédération canadienne de la faune de sa collaboration à la production du présent rapport. La Fédération canadienne de la faune est un organisme sans but lucratif.

Fédération canadienne de la faune
2740, promenade Queensview
Ottawa (Ontario) K2B 1A2

ISBN 0-662-98288-6